VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ №1

СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ • ФИБРОЦЕМЕНТНЫЕ ПЛИТЫ • ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®

МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА • ПРОФНАСТИЛ • ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДЫ • САЙДИНГ

ВОДОСТОЧНЫЕ СИСТЕМЫ • МЕТАЛЛОКОНСТРУКЦИИ • ФАСАДНЫЕ КАССЕТЫ • КЕРАМОГРАНИТ • ПРОФИЛИ ДЛЯ ГИПСОКАРТОНА • СВЕТООГРАЖДАЮЩИЕ КОНСТРУКЦИИ • УТЕПЛИТЕЛИ

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®

группа компаний

МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА ★ ПРОФНАСТИЛ ★ ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДЫ ★ САЙДИНГ ★ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ ★ АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ★ ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ ★ УТЕПЛИТЕЛИ

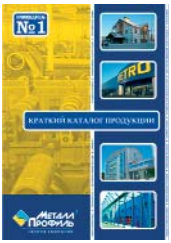
МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
группа компаний

★ "Металл Профиль"® - ведущий российский производитель тонколистовых кровельных и стеновых материалов. Первой в России компания освоила массовое промышленное производство водосточных систем прямоугольного и круглого сечения, сэндвич-панелей поэлементной сборки для строительства промышленных, торговых и общественных зданий, современных вентилируемых фасадов и т.д. "Металл Профиль"® добился национального лидерства в производстве металлочерепицы и профнастила с полимерным покрытием.

★ В состав компании входят 7 заводов (Москва, Ростов-на-Дону, Краснодар, Екатеринбург, Санкт-Петербург, Минск и Новосибирск) и 42 представительства в различных регионах России, Украины и Беларуси. Дилерская сеть компании охватывает территорию от Бреста до Сахалина.

★ Современнейшее европейское оборудование выпуска 2003-2006 гг.

★ Недостижимый для конкурентов ассортимент и запас металла от ведущих отечественных и зарубежных производителей.



Краткий каталог продукции

Кровельная система Металл Профиль"®

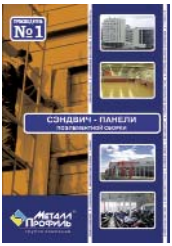
Профилированный лист

Система вентилируемых фасадов ВФ МП1000 и ВФ МП2000 (фасадные кассеты)

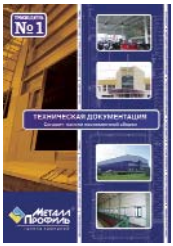
Керамогранит. Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Металлический сайдинг. Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Техническая документация. Системы вентилируемых фасадов Металл Профиль"®



Сэндвич-панели поэлементной сборки.



Техническая документация. Сэндвич-панели поэлементной сборки.

Образцы материалов

ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

СИСТЕМЫ ВЕНТИЛИРУЕМЫХ ФАСАДОВ МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®

Москва, Металл Профиль, 2006

СОДЕРЖАНИЕ

ТО-1496-06 Техническая оценка навесной фасадной системы
с воздушным зазором ВФ МП СК (сайдинг) и ВФ МП ПЛ (профлист) 3

Альбом технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ 20

ТО-1497-06 Техническая оценка навесной фасадной системы
с воздушным зазором ВФ МП КВ (керамогранит) 54

Альбом технических решений ВФ МП КВ/06-ПЗ 72

ТО-1498-06 Техническая оценка навесной фасадной системы
с воздушным зазором МП ФВ (фиброцемент) 92

Альбом технических решений ВФ МП ФВ/06-ПЗ 109

ТО-1499-06 Техническая оценка навесной фасадной системы
с воздушным зазором МП 1000 и ВФ МП 2000 (кассеты) 132

Альбом технических решений ВФ МП КВ/06-ПЗ 150

ТС-07-1496-06 Конструкция навесной фасадной системы
с воздушным зазором ВФ МП СК (сайдинг) и ВФ МП ПЛ (профлист) 193

ТС-07-1497-06 Конструкция навесной фасадной системы
с воздушным зазором ВФ МП КВ (керамогранит) 196

ТС-07-1498-06 Конструкция навесной фасадной системы
с воздушным зазором МП ФВ (фиброцемент) 198

ТС-07-1499-06 Конструкция навесной фасадной системы
с воздушным зазором МП 1000 и ВФ МП 2000 (кассеты) 200

Сертификат соответствия РОСС RU.АЮ31.Н07325 на продукцию
ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
с приложениями 202

Наши проекты. Наши объекты 207

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1496-06

Продукция:	Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП СК” и “ВФ МП ПЛ” (сайдинг, профлист)
Изготовитель:	ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)
Назначение:	Для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Росстроя № ТС-07-1496-06; содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП СК” и “ВФ МП ПЛ” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

При проектировании и строительстве объектов с использованием указанной системы должны соблюдаться обязательные требования строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим порядком.

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления облицовки.

2.2 Систему применяют с воздушным зазором (далее – зазор) между облицовкой и негорючим теплоизоляционным слоем (далее – утеплитель) или же без применения утеплителя – только для облицовки стен.

2.3 Конструкция системы может отличаться:
- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице1.

Таблица 1

№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя / Условное обозначение	
1	Наименование системы	ВФ МП СК, ВФ МП ПЛ ВФ-вентилируемый фасад, МП-«Металл Профиль», СК - сайдинг «Корабельная доска», ПЛ - профлист	
2	Вид облицовки	Сайдинг МП СК-14х226	профлист С-8х1150, С-21х1000, МП-20х1100, МП-35х1035, НС-35х1000
3	Вид крепления элементов облицовки	Скрытое	Видимое
4	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия Винты или заклепки	
5	Конструкция направляющей	Вертикальная	
6	Вертикальная направляющая	КПГ-60х44х3000	
7	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием ОЦП	Коррозионно-стойкая сталь КС
8	Тип кронштейна	Крепежный КК	усиленный ККУ
9	Материал кронштейнов	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием ОЦП	Коррозионностойкая сталь КС
10	Наличие (отсутствие) утеплителя	У(-)	

2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:
- сталь коррозионно-стойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;
- заклепки вытяжные стальные коррозионностойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;
- плиты стекловатные;
- мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл.2.

Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из: стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	КК-80х80	Крепежный кронштейн t= 1.2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		ККУ-90х80 ККУ-120х80 ККУ-150х80 ККУ-180х80 ККУ-230х80	Крепежный кронштейн усиленный t= 2 мм		
		КПГ-60х44х3000	Крепежный профиль Г-образный t= 1.2 мм		
		КПТ-60х52х3000	Крепежный профиль Т-образный t= 0.7-1.0 мм		
Декоративные элементы					
2.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	ПНС-10х20х3000	Планка начальная	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		ПУН-30х30х3000 ПУН-50х50х3000 ПУН-75х75х3000	Элементы обрамления наружных углов		
		ПУВ-30х30х3000 ПУВ-50х50х3000 ПУВ-75х75х3000	Элементы обрамления внутренних углов		
		ПУНС-75х75х3000	Элементы обрамления наружных углов (сложные)		
		ПУВС-75х75х3000	Элементы обрамления внутренних углов (сложные)		
		ПСТС-75х3000	Планка стыковочная (сложная)		
		ПСТ-60х3000	Планка стыковочная		
		ПЗС-30х25х3000	Планка завершающая		
Терморазделяющие элементы					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
Анкеры, анкерные дюбели					
4.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	MBK,MBRK-X, MBRK		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffevreugenisse GmbH Wilthen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR			ТС-07-1201-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD, Китай	ТС-07-1214-05
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N		SORMAT Oy, Финляндия	ТС-07-1355-06

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
			Тарельчатые дюбели		
5.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные ЭВЕРЕСТ			«ЭВЕРЕСТ», Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные РАЙСТОКС			«РАЙСТОКС», Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHER	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
			Заклепки		
6.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4 (для коррозионностойкой стали)	Для крепления сайдинга к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall, Финляндия)	*)
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
7.	Шайбы стальные оцинкованные	10.2110. 01.019	Для крепления кронштейнов к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионностойкой стали				ГОСТ 6958-78
8.	Винт самонарезающие	Ø4.8x28 Ø4.2x19	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall» (Финляндия)	*)
			Теплоизолирующие материалы		
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м^2	Венти Баттс, Венти Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО «Минеральная вата», г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3n, WPS 3nj		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventiterm, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО «Фирма Энергозащита», Назаровский завод ТиИК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Венти Баттс Н	Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО «Минеральная вата»	ТС-07-0752-03
		PAROC WAS 35 (70кг/м3), WAS 45		PAROC OY AB	ТС-07-0880-04

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
		PAROC UNS 35, UNS 37			
		NOBASIL MPN, M, FRE		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Теплит-3К		ОАО «Фирма Энергозащита»	ТС-07-1205-05
11.	Плиты из стеклянного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС -07-0908-04/2
		URSA П-30Г		ОАО «УРСА Чудово», «УРСА Серпухов», г.Чудово, г. Серпухов	ТС-07-0897-04/2
12.	Гидроветрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSEWRAP	Гидроветрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		TECTOTHEN Bauprodukte GmbH, Германия	ТС-07-1127-05
Фасадная облицовка					
13.	Сайдинг металлический	МП СК 14х226	Наружная декоративная облицовка	ООО "Промышленная компания Металл Профиль – Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
	Профлист	С-8х1150, С-21х1000, МП-20х1100, МП-35х1035, НС-35х1000			

*) Рекомендуется в установленном порядке подтвердить пригодность данной продукции в течение действия настоящего документа.

2.7 Систему навешивают на стену с помощью кронштейнов КК80 и ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через теплоизоляционные паронитовые прокладки анкерами. Дюбели устанавливают на кронштейны через шайбу. Кронштейны крепят одним или двумя анкерами. Крепление кронштейна и схема расстановки кронштейнов по вертикали показано в Альбоме технических решений (далее – АТР). [1]

2.10 В системе применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят дюбелем крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 $м^2$ (согласно проекту), (См. Альбом технических решений).

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки гидроветрозащитных паропроницаемых мембран типа "TYVEK HOUSEWRAP" (1060B) и "ТЕКТОТЕН-ТОП 2000", кроме кашированных этим материалом.

2.12 Для крепления элементов облицовки используют вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа,

[1] Экземпляр "Альбома технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ и ВФ МП ПЛ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" (сайдинг, профлист). ООО "Промышленная компания «Металл Профиль-Лобня", 2006 г." хранится в ФЦС.

но не более 4,5м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м.

2.13 Крепление вертикальных направляющих к горизонтальным осуществляется самонарезающими винтами или заклепками.

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии не более 450 мм.

2.15 Крепление металлического сайдинга производят самонарезающими винтами к каждой направляющей до положения «не дожимать» (указано на шуруповерте) для возможности компенсации температурных деформаций. Монтаж сайдинга МП СК-14*226 ведется снизу вверх, слева направо со скрытым креплением самонарезающими винтами. Низ сайдинга защелкивается за верхнюю часть нижележащей рейки и верх закрепляется самонарезающими винтами. Узлы крепления показаны в Альбоме технических решений.

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыка элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, цоколю и парапету даны в АТР.

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные фасонные изделия, образующие короба, которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40х2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм.

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.2].

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

- обычные условия строительства;
- строительство на вечномерзлых грунтах по 1 принципу;
- строительство на просадочных грунтах с 1 типом грунтовых условий.

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливают на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены,˚С: +80… -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливают на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 200 мм.

3.6. В соответствии с [6.9] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высотность (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;

- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) и класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимают по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паронита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП III-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 2.03.06-85, СНиП II-23-81*, СНиП 2.08.01-89, СНиП 31-02-2001, СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2001, СНиП 2.09.04-87*, СНиП 2.08.02-89*, СНиП 23-01-99, СНиП 2.03.09-85, ГОСТ 22233-2001,

в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров производят для двух зон здания; рядовой и крайней, прилегающей к углу, для которой значение ветрового напора принимают с учетом повышающего динамического коэффициента.

Ширину крайней зоны принимают равной 0,125 длины здания, но не менее 1,0 м и не более 2,0 м.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элементов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60 °С, а отрицательную, как правило, минус 40 °С.

4.3.3 Дополнительных усилий в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине: – до 100 мм, – от 100 до 250 мм	 ± 1,0 ± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине Отклонение от прямолинейности Угол скручивания профиля	± 1,0 ± 2,0 (на 1 м длины) 6° (на 1 м длины)
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров: – по длине – по ширине - по толщине Отклонение от прямолинейности, плоскостности	 ± 2,0 ± 2,0 ± 10% ± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
2.1	*в плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3
2.2	*перпендикулярно плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	5
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; –0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины) 5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далее – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	ОС	То же
		Стеклопластик	Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
		КС	Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 45 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 45 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с “Альбомом технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ и ВФ МП ПЛ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" (сайдинг, профлист)” с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепится к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной систе-

мой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м.

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м.

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа.

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1x0.1x0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема);

При выполнении требований п. 4.13.7 областью применения навесной фасадной системы "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СниП 21-01-97*.

Вышеперечисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

– для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;

– для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Работы по монтажу системы допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

5.2. В состав комплекта технической документации в обязательном порядке должен быть включен проект производства разбивочных работ, связанных с монтажом системы.

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовлением сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;
- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;
- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. м^2 – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м^2 и до 5 тыс. м^2 – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м^2 – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м^2 с рекомендуемыми размерами 10х2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наихудшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля ($N_т$) и вытягивающее усилие дюбеля ($N_в$), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель ($N_д$) определяют следующим образом:

- находят среднее значение $N_т$ и $N_в$ по пяти наименьшим результатам испытаний;

- вычисляют значение $N_{д1}=0,23N_т$ и $N_{д2}=0,14N_в$, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;
- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
  - по техническому свидетельству;
  - на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;
- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.

5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны.

5.11.2. Не допускается крепление каких-либо элементов непосредственно к элементам облицовки.

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;

- специально разработанной системы качества на проведение строительно-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

6.1 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.2 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО “Промышленная компания “Металл Профиль-Лобня”.

6.3 Альбом технических решений ВФ МП СК/06-ПЗ и ВФ МП ПЛ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" (сайдинг, профлист)” ООО “Промышленная компания «Металл Профиль-Лобня”, 2006 г.

6.4. Технические свидетельства Росстроя (Госстроя России) на материалы и изделия

•на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма “Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.”, Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOBASIL. Фирма “IZOMAT a.s.”, Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма “UAB PAROC”, Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма “PAROC OY AB”, Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем "Теплит ". ОАО "Фирма Энергозащита" - филиал "Назаровский завод ТИ и К", Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок "Плита-Лайт", "Плита-Венти", "Плита-Фасад", "Плита-Руф", "Плита-Руф В", "Плита-Руф Н", "Плита-Сэндвич С", "Плита-Сэндвич К", "Плита-Стандарт" из минеральной ваты на синтетическом связующем". ЗАО "Завод Минплита", Челябинская обл.;

- ТС-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС Н из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Минеральная Вата", М.О., г.Железнодорожный;

- ТС-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем . Фирма "ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o."(Польша).

•на крепежные изделия:

- ТС-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "ЭВЕРЕСТ". ООО "ЭВЕРЕСТ", Россия;

- ТС-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, OA. Фирма "SUZHOU HONGLY HARDWARE CO.,LTD" (Китай);

- ТС-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО "РАЙС-ТОКС" (г.Москва);

- ТС-07-1254-05 на анкерные дюбели "Mungo" типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма "MUNGO Befestigungstechnik AG", Швейцария;

- ТС-07-1297-06 на тарельчатые дюбели "FISCHER" типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1303-06 на дюбели строительные "TERMOSIT". ООО "Термозит", г.Железнодорожный М.О.;

- ТС-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели "Bravoll" типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма "Bravoll spol s.r.o.", Чехия;

- ТС-07-1327-06 на заклепки вытяжные"BRALO" со стандартным и широким бортиком типа А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4. Фирма "Bralo, S.A.", Испания;

- ТС-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма "SORMAT Oy" (Финляндия);

- ТС-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1362-06 на заклепки вытяжные "HARPOON" со стандартным и широким бортиком типа: А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2. "Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd", Китай;

- ТС-07-1383-06 на анкерные дюбели “EJOT” типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма “EJOT Holding GmbH & Co.KG” (Германия);

- ТС-07-1384-06 на тарельчатые дюбели “EJOT” типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма “EJOT Holding GmbH & Co.KG” (Германия);

- ТС-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные “БИЙСК” типа ДС-1 и ДС-2. ООО “Бийский завод стеклопластиков”;

•на ветрогидрозащитные мембраны:

- ТС-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны ”TYVEK SOFT (1560B)”, “TYVEK HOUSEWRAP (1060B)” и “TYVEK SOLID (2480B)”. Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l. , Люксембург;

- ТС-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана “ТЕКТОТЕН-Топ 2000” (“TECTOTHEN-Top 2000”). TECTOTHEN® Bauprodukte GmbH, Германия.

6.5. Нормативные документы:

ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионно-стойкой, жаростойкой и жаропрочной";

ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технический условия";

ГОСТ 1759.0-87 “Болты, винты и шпильки. Технические условия”;

ГОСТ 10304-80 “Заклепки классов точности В и С. Технические условия”;

ГОСТ 10618-80 “Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия”;

ГОСТ 1145-80 “Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры”;

DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.

6.6 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК “Металл Профиль-Лобня”, ЦНИИПСК им.Мельникова.

6.7. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ “Композит-тест”.

6.8. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ“Эксперт-Корр-МИСиС”, 2005

6.9. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

Ответственный исполнитель

Главный специалист ФЦС

Д.М. Лаковский

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

_____ М.Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Продукция: Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ" (сайдинг, профлист)

Изготовитель: ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

Назначение: Для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

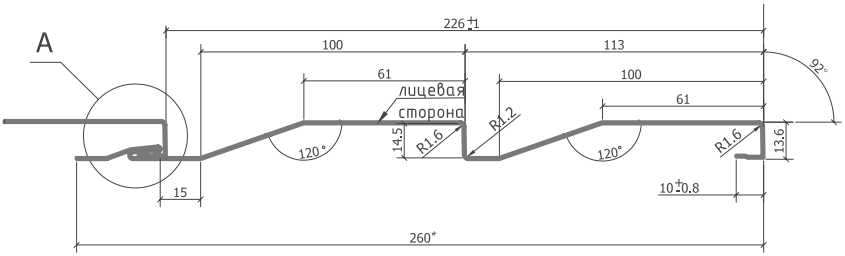
Разработала:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

_____ С. В. Верёвкина

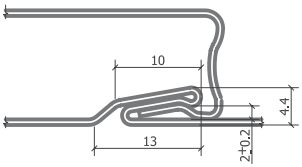
«1» июня 2006 г.

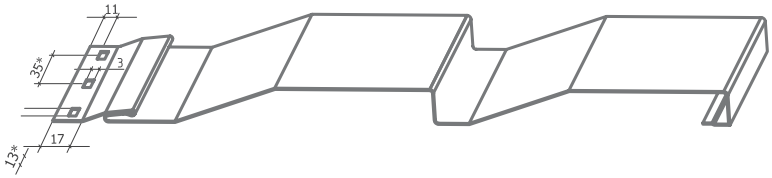
Москва, 2006 г.

Сайдинг
МП СК-14х226
(корабельная доска)



A





Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения А, см2	Масса 1 п.м., кг
МП СК-14х226	0,5	до 6,0	1,56	1,35
	0,55	до 6,0	1,72	1,48

Взаим. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

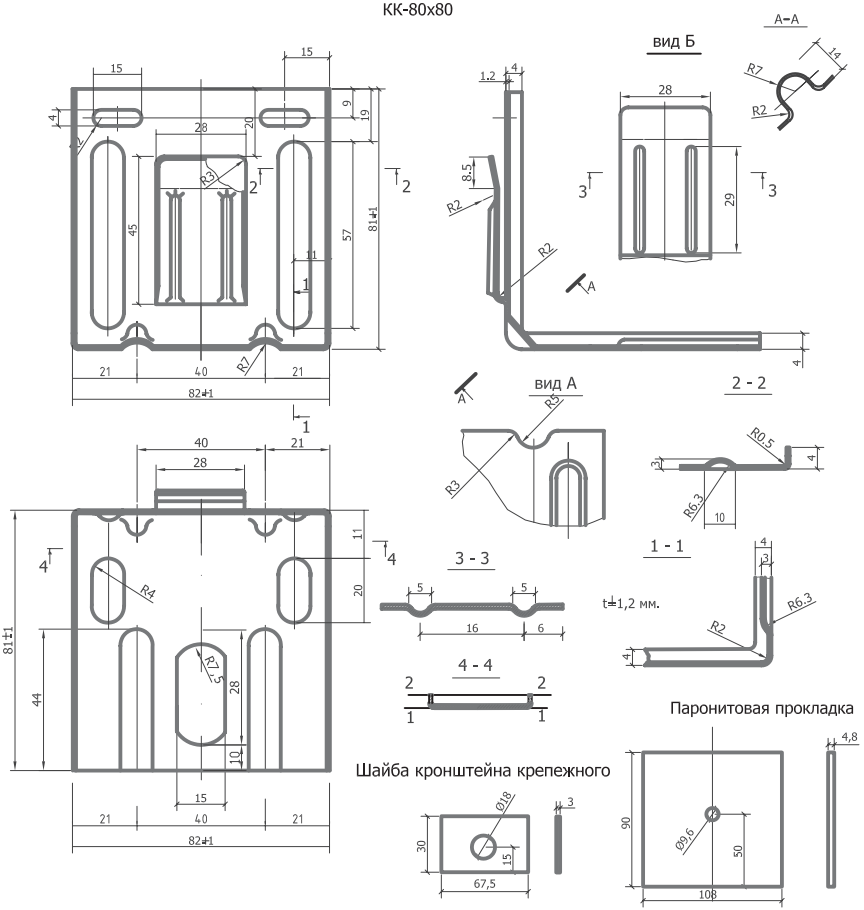
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 1

Крепежные элементы

Крепежный кронштейн
КК-80х80



Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см2	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см4	момент сопротивления, см3		
					Wx1	Wx2	
КК-80х80	1,2	80	1,92	0,003	0,012	0,017	0,136

Взаим. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

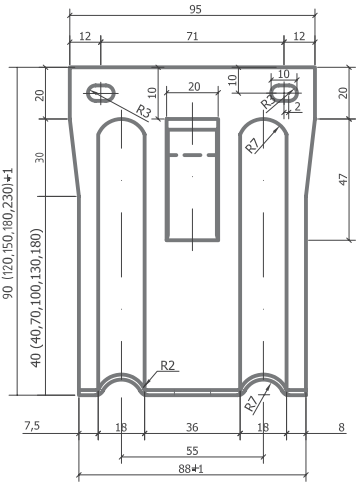
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

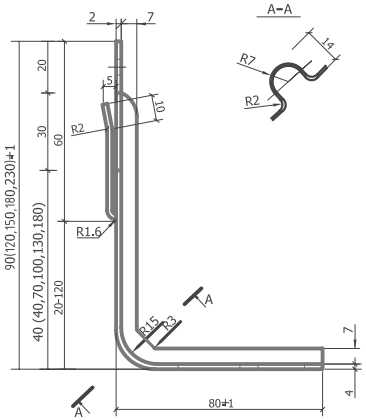
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 2

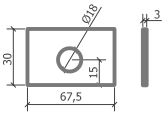
Крепежные элементы

ККУ-90х80 (120х80, 150х80, 180х80, 230х80)

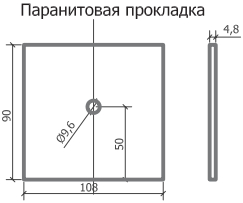


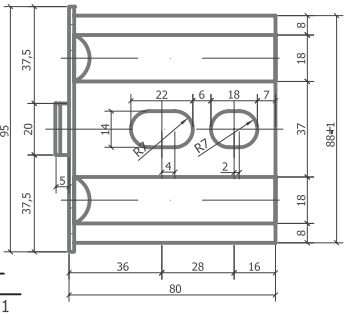


Шайба кронштейна крепежного



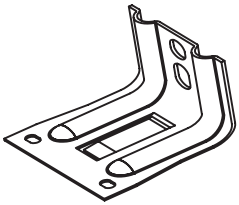
Паранитовая прокладка





1 - 1

Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см2	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см4	момент сопротивления, см3		
					Wx1	Wx2	
ККУ-90х80	2,0	90	3,4	0.109	0.41	0.172	0,263
ККУ-120х80	2,0	120	4,0	0.109	0.41	0.172	0,309
ККУ-150х80	2,0	150	4,6	0.109	0.41	0.172	0,354
ККУ-180х80	2,0	180	5,2	0.109	0.41	0.172	0,400
ККУ-230х80	2,0	230	6,2	0.109	0.41	0.172	0,477



Взаим. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

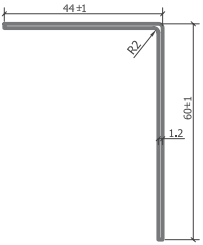
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

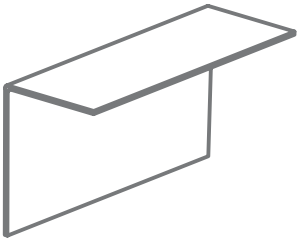
Лист 3

Крепежные элементы

Крепежный профиль Г-образный 60х44х3000

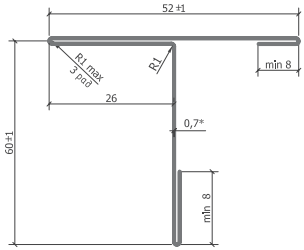
КПГ-60х44х3000

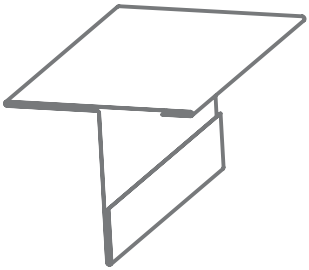




Крепежный профиль Т-образный 60х52х3000

КПТ-60х52х3000





Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения А, см2	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
КПГ-60х44х3000	1,2	3,0	1,25	0,98	104
КПТ-60х52х3000	0,7	3,0	1.09–1,25	0.92–1,06	155–179
	0,8	3,0	1.24–1,43	1.04–1,20	155–179
	0,9	3,0	1.40–1,61	1.15–1,33	155–179

Взаим. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

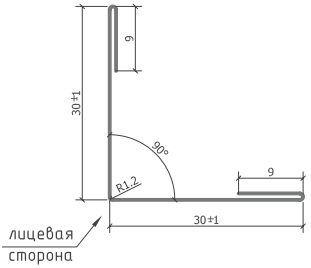
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 4

Комплектующие для сайдинга

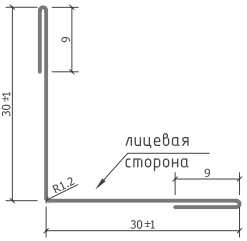
Планка угла наружного 30х30х3000

ПУН-30х30х3000



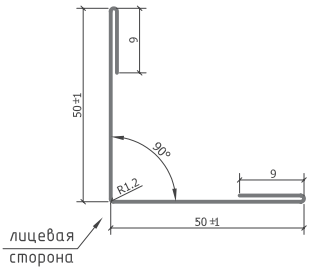
Планка угла внутреннего 30х30х3000

ПУВ-30х30х3000



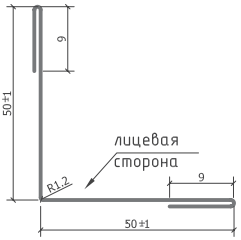
Планка угла наружного 50х50х3000

ПУН-50х50х3000



Планка угла внутреннего 50х50х3000

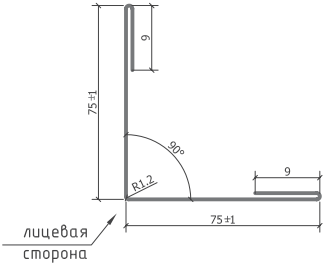
ПУВ-50х50х3000



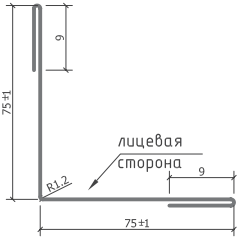
Обозначение	t, *мм*	*Длина, м*	*Площадь сечения А, см2*	*Масса 1 п.м., кг*	*Ширина заготовки, мм*
ПУН - 30х30х3000	*0,4*	*3,0*	*0,32*	*0,28*	*80*
	0,5	*3,0*	*0,40*	*0,34*	*80*
	0,55	*3,0*	*0,44*	*0,39*	*80*
ПУВ - 30х30х3000	*0,4*	*3,0*	*0,32*	*0,28*	*80*
	0,5	*3,0*	*0,40*	*0,34*	*80*
	0,55	*3,0*	*0,44*	*0,39*	*80*
ПУН - 50х50х3000	*0,4*	*3,0*	*0,48*	*0,42*	*120*
	0,5	*3,0*	*0,60*	*0,52*	*120*
	0,55	*3,0*	*0,66*	*0,57*	*120*
ПУВ - 50х50х3000	*0,4*	*3,0*	*0,48*	*0,42*	*120*
	0,5	*3,0*	*0,60*	*0,52*	*120*
	0,55	*3,0*	*0,66*	*0,57*	*120*

Комплектующие для сайдинга

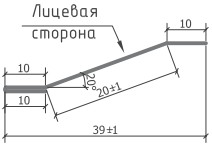
Планка угла наружного 75х75х3000
ПУН-75х75х3000



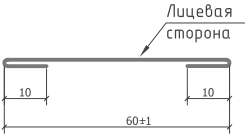
Планка угла внутреннего 75х75х3000
ПУВ-75х75х3000



Планка начальная сайдинга 10х20х3000
ПНС-10х20х3000



Планка стыковочная 60х3000
ПСТ-60х3000

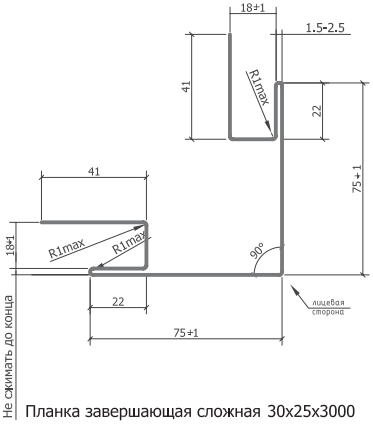


Обозначение	t, мм	*Длина, м*	*Площадь сечения А, см2*	*Масса 1 п.м., кг*	*Ширина заготовки, мм*
ПУН-75х75х3000	*0,4*	*3,0*	*0,60*	*0,54*	*170*
	0,5	*3,0*	*0,73*	*0,67*	*170*
	0,55	*3,0*	*0,80*	*0,74*	*170*
ПУВ-75х75х3000	*0,4*	*3,0*	*0,60*	*0,54*	*170*
	0,5	*3,0*	*0,73*	*0,67*	*170*
	0,55	*3,0*	*0,80*	*0,74*	*170*
ПНС-10х20х3000	*0,4*	*3,0*	*0,22*	*0,16*	*50*
	0,5	*3,0*	*0,25*	*0,18*	*50*
	0,55	*3,0*	*0,28*	*0,22*	*50*
ПСТ-60х3000	*0,4*	*3,0*	*0,25*	*0,28*	*80*
	0,5	*3,0*	*0,32*	*0,35*	*80*
	0,55	*3,0*	*0,35*	*0,38*	*80*

Комплектующие для сайдинга

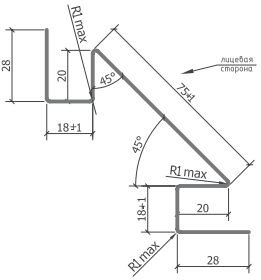
Планка угла наружного сложного 75х75х3000

ПУНС-75х75х3000



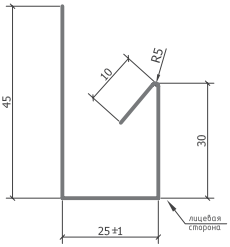
Планка угла внутреннего сложного 75х3000

ПУВС-75х3000



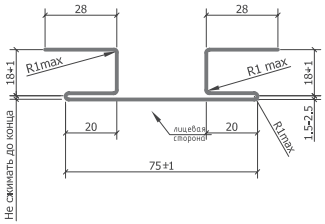
Планка завершающая сложная 30х25х3000

ПЗС-30х25х3000



Планка стыковочная сложная 75х3000

ПСТС-75х3000



Обозначение	t, мм	Длина, м	Площадь сечения А, см2	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
ПУНС-75х75х3000	0,4	3,0	1,25	1,10	313
	0,5	3,0	1,57	1,35	313
	0,55	3,0	1,72	1,48	313
ПУВС-75х3000	0,4	3,0	0,83	0,73	208
	0,5	3,0	1,04	0,90	208
	0,55	3,0	1,14	0,98	208
ПЗС-30х25х3000	0,4	3,0	0,44	0,39	110
	0,5	3,0	0,55	0,48	110
	0,55	3,0	0.61	0,52	110
ПСТС-75х3000	0,4	3,0	0,83	0,73	208
	0,5	3,0	1,04	0,90	208
	0,55	3,0	1,14	0,98	208

Взаим. инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 7

Схема крепления утеплителя
(минераловатные плиты)

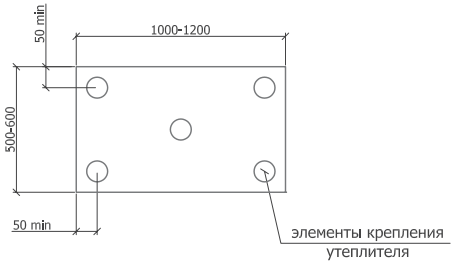
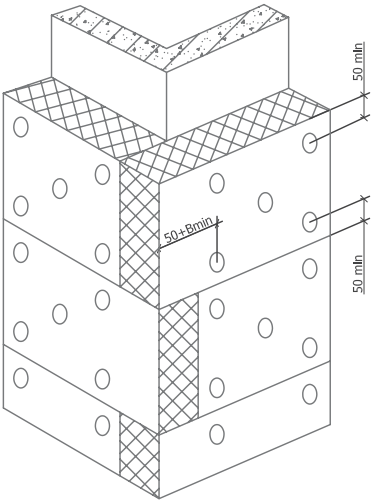


Схема крепления утеплителя
на углу здания



1. Основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200
2. Крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями
3. В - толщина утеплителя

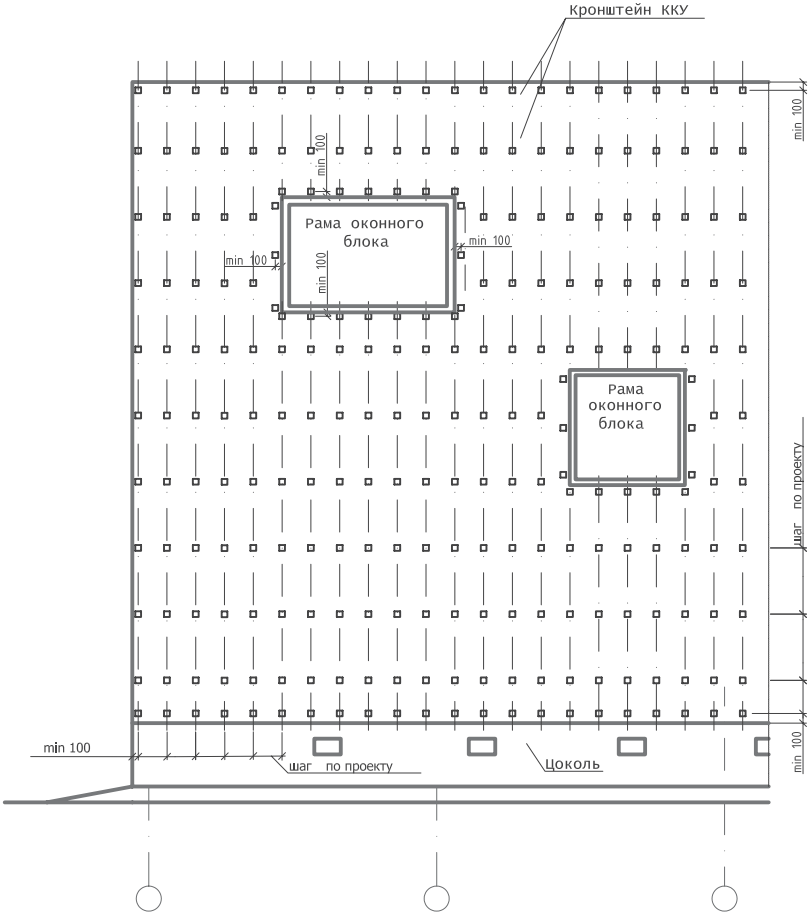
Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 8

Схема расположения кронштейнов на примере фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов дана в узлах

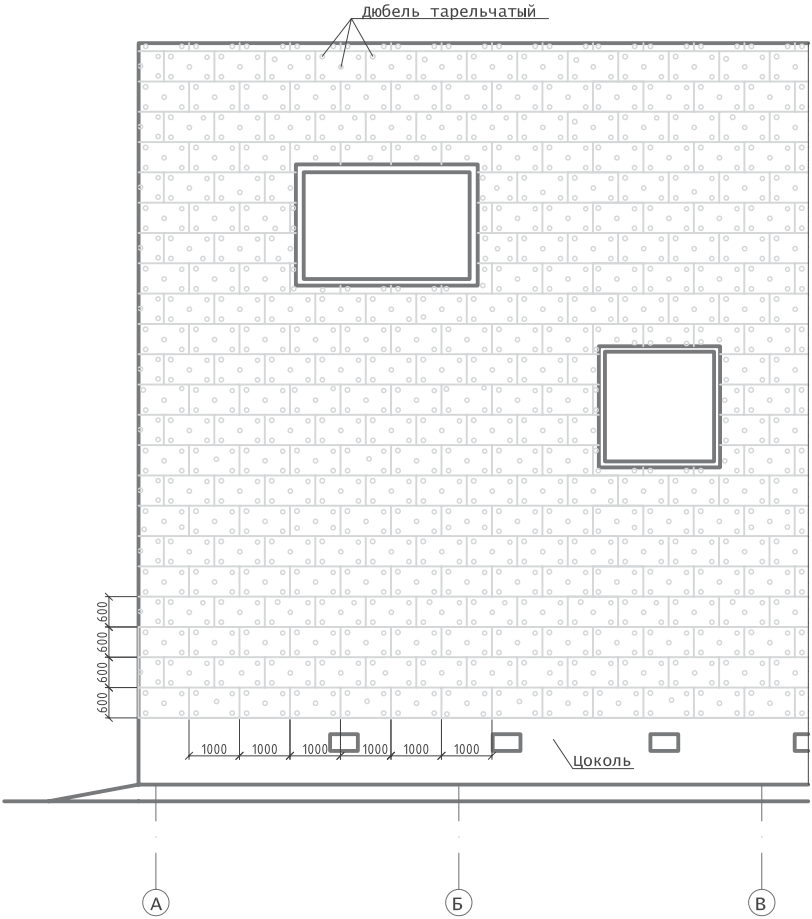
Взаим. инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 9

Схема установки утеплителя



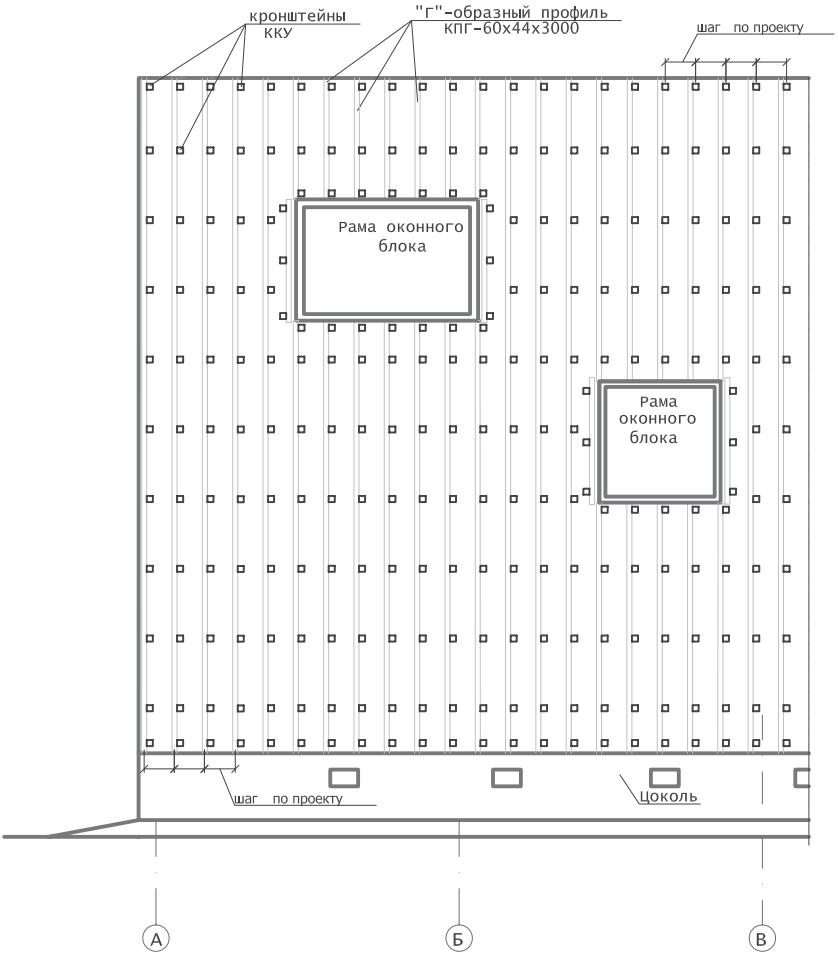
Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 10

Схема расположения вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



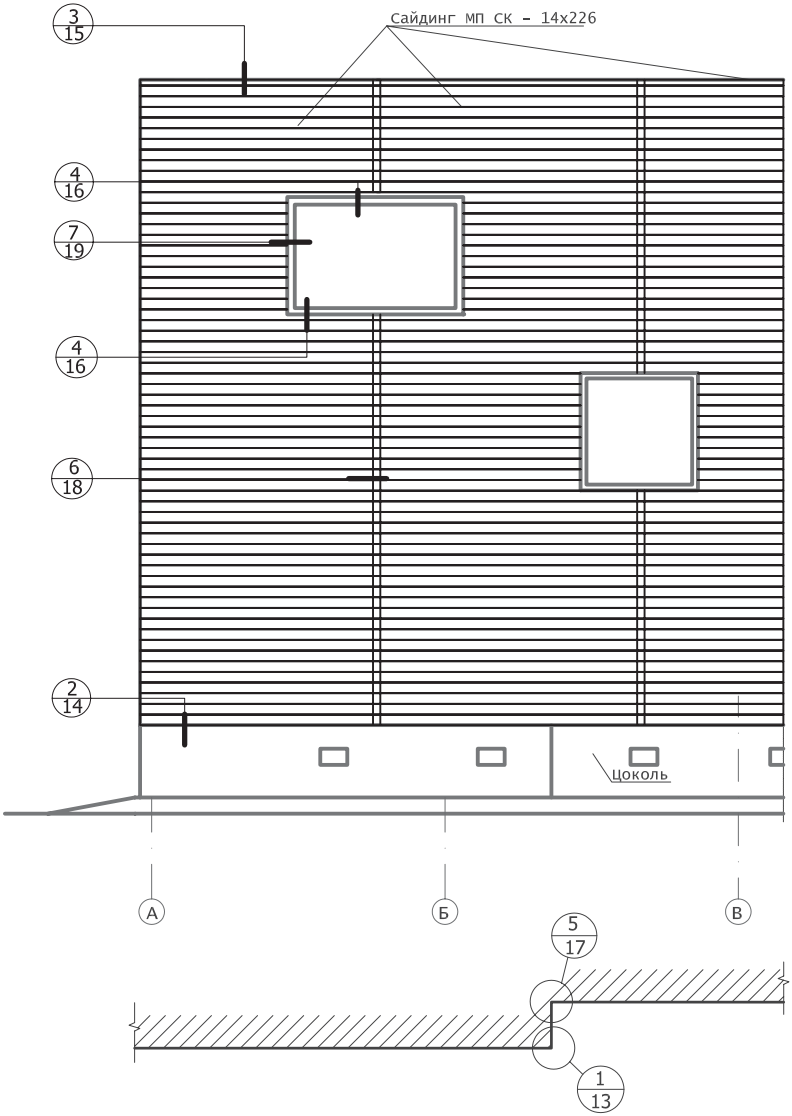
Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 11

Маркировка узлов



Взаим. инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

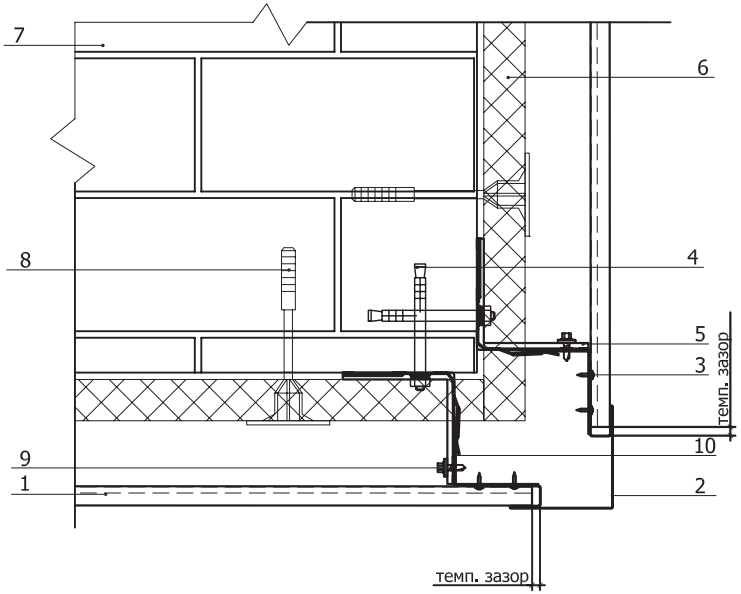
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 12

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Наружный угол



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Планка угла наружного ПУНС-30х30х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

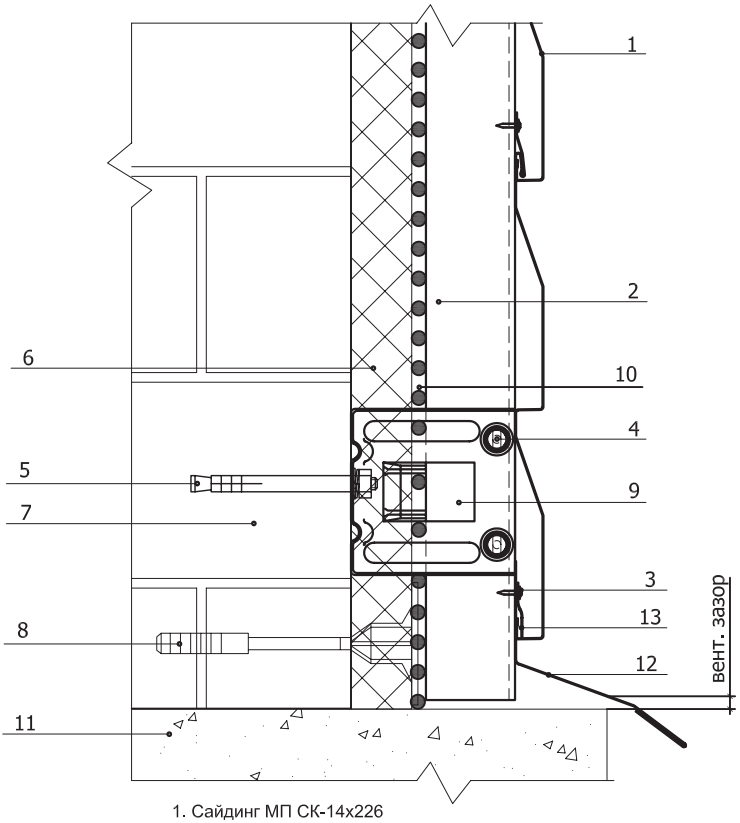
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 13

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Вертикальный разрез по цоколю



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Гидроветрозащитная плёнка
11. Цоколь
12. Фасонный элемент цоколя
13. Начальная планка сайдинга ПНС-10х20х3000

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

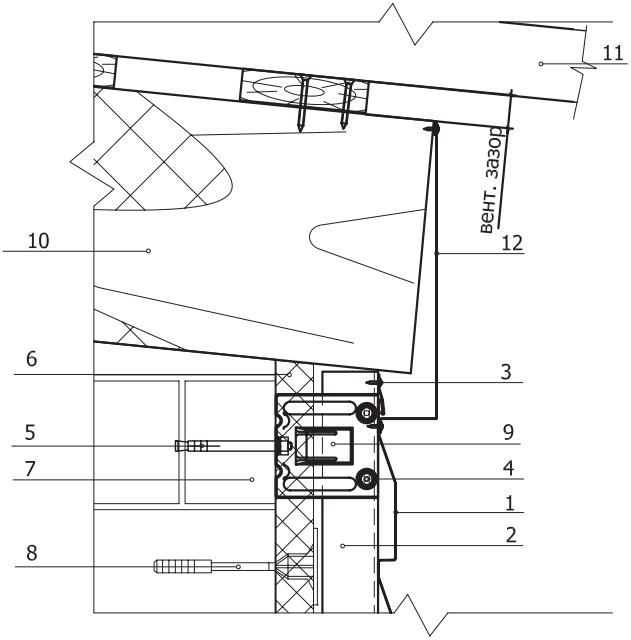
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 14

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Вертикальный разрез примыкания к кровле



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Прогоны кровли
11. Профлист
12. Фасонный элемент цоколя

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

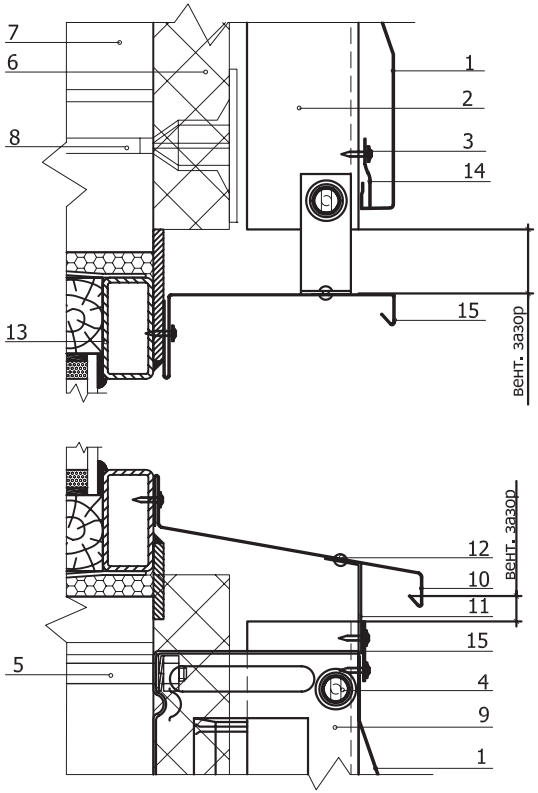
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 15

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Вертикальный разрез по окну



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
11. Костыль (оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
12. Заклепка стальная
13. Оконный блок
14. Начальная планка ПНС-10х20х3000
15. Планка завершающая ПЗС-30х20х3000

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

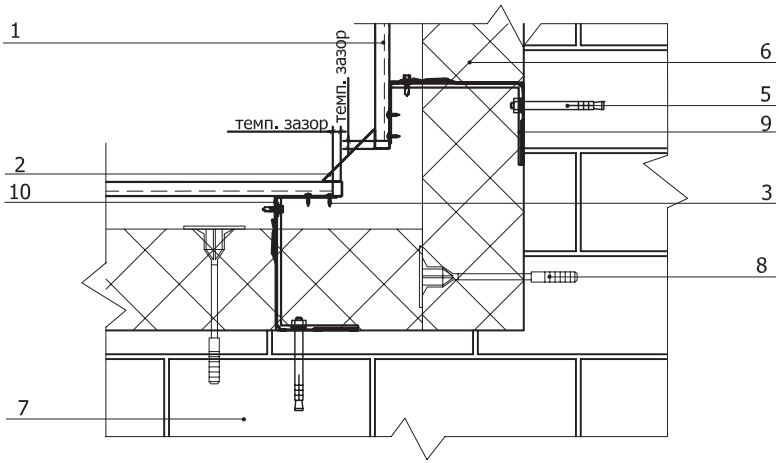
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 16

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Внутренний угол



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Планка угла внутреннего ПУВС-75х75х3000
3. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

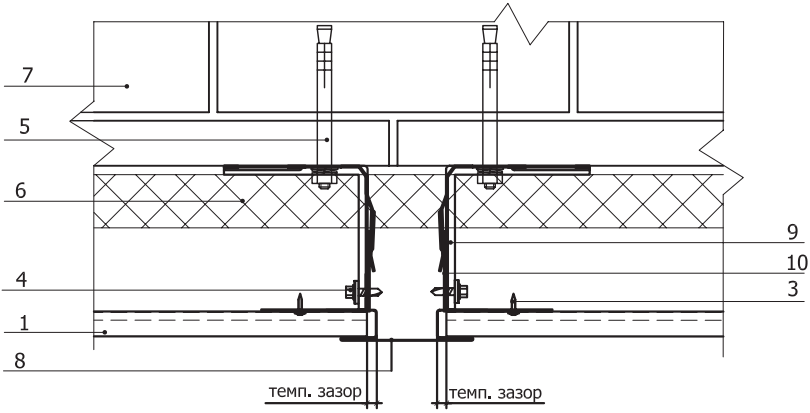
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 17

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Стыковка



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Планка Н-образная ПСТС-75х3000
9. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

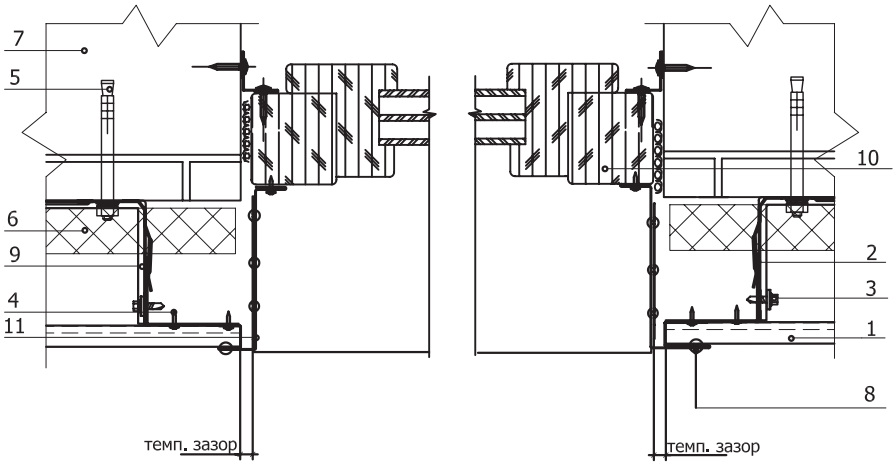
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 18

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Горизонтальный разрез по окну



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Крепежный элемент (марка по проекту)
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Заклепка стальная
9. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
10. Оконный блок
11. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Взаим. инв.№	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

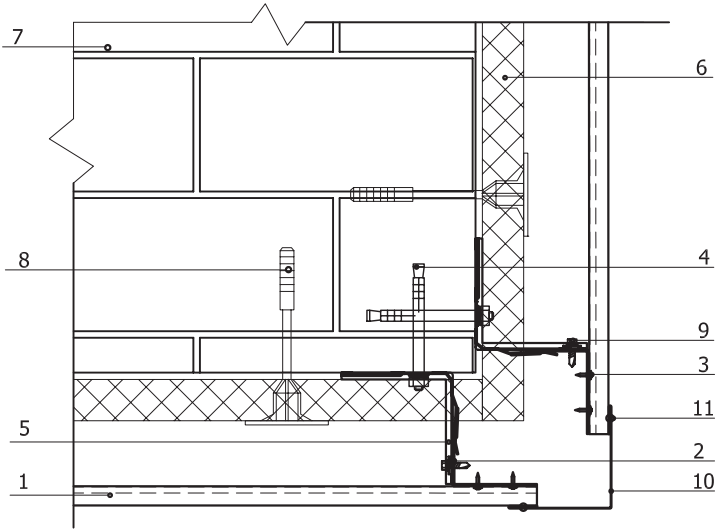
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 19

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Наружный угол
(вариант применения простой планки)



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Планка угла наружного ПУН-30х30х3000
11. Заклепка стальная, цветная

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

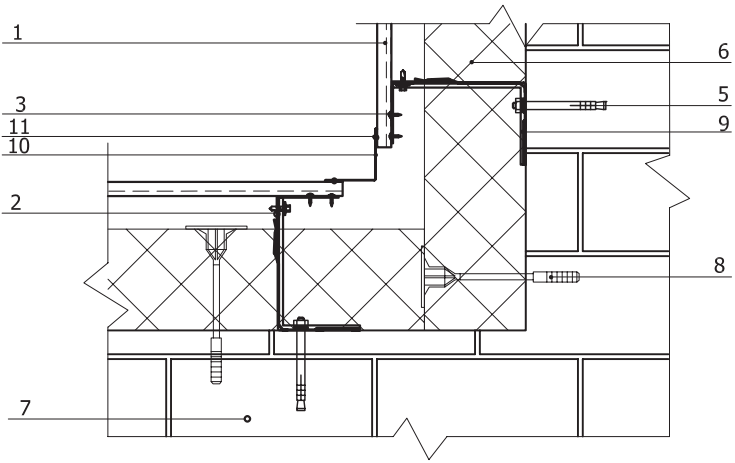
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 20

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Внутренний угол
(вариант применения простой планки)



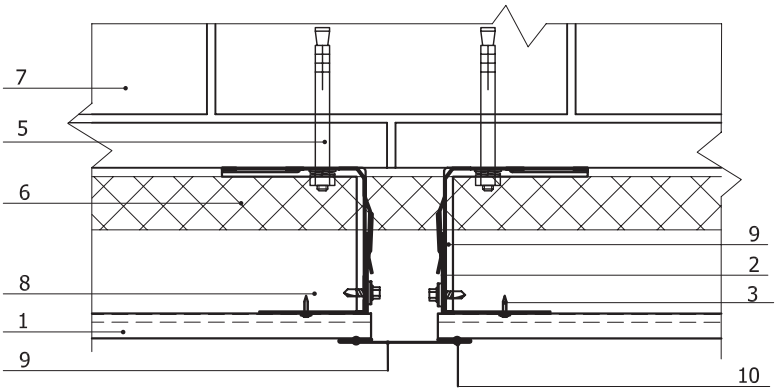
1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Дюбель крепления теплоизоляции
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Планка угла наружного ПУН-30х30х3000
11. Заклепка стальная, цветная

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 21

Система вентилируемого фасада ВФ МП СК

Узлы крепления сайдинга
Стыковка
(вариант применения простой планки)



1. Сайдинг МП СК-14х226
2. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
3. Саморез 4,2х19 с пресс-шайбой
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Планка угла наружного ПУН-30х30х3000
10. Заклепка стальная, цветная

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

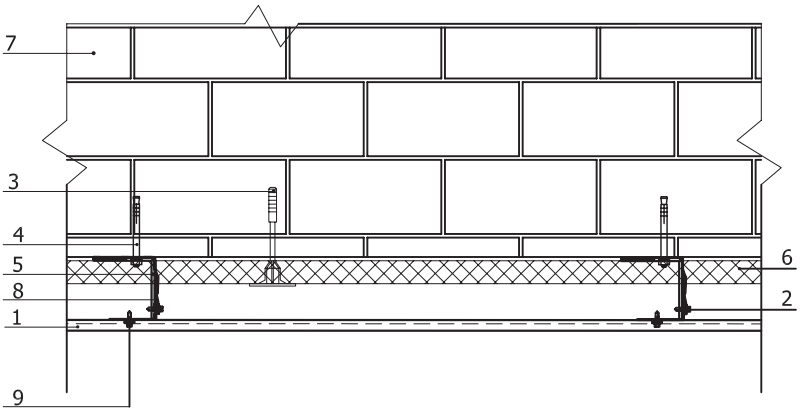
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 22

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (вертикальные направляющие) Горизонтальный разрез



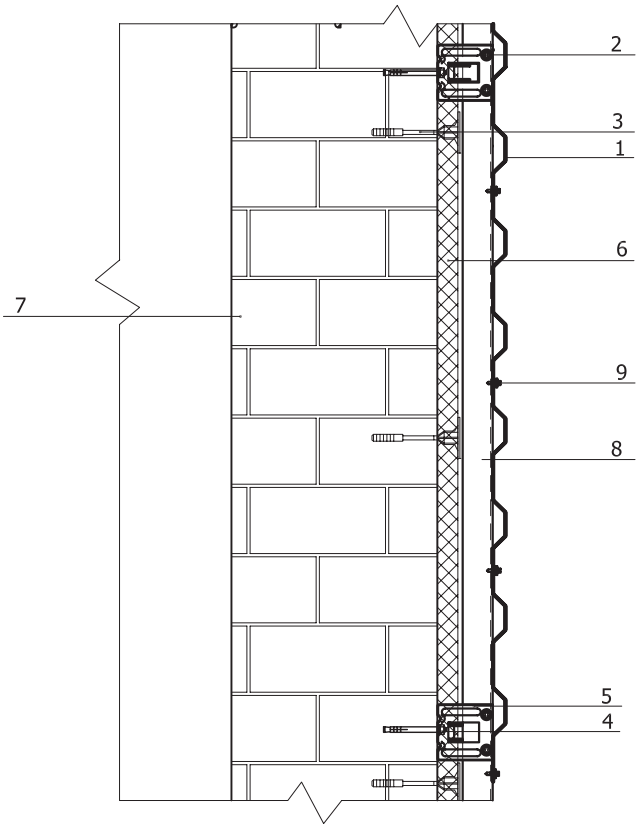
1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Дюбель крепления теплоизоляции
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 23

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (вертикальные направляющие) Вертикальный разрез



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Дюбель крепления теплоизоляции
4. Крепежный элемент (марка по проекту)
5. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
6. Теплоизоляция негорючая кашированная
7. Существующая стена
8. Вертикальная направляющая КПГ-60х44х3000
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой

Взаим. инв.№	Подпись и дата	Инв. № подл.

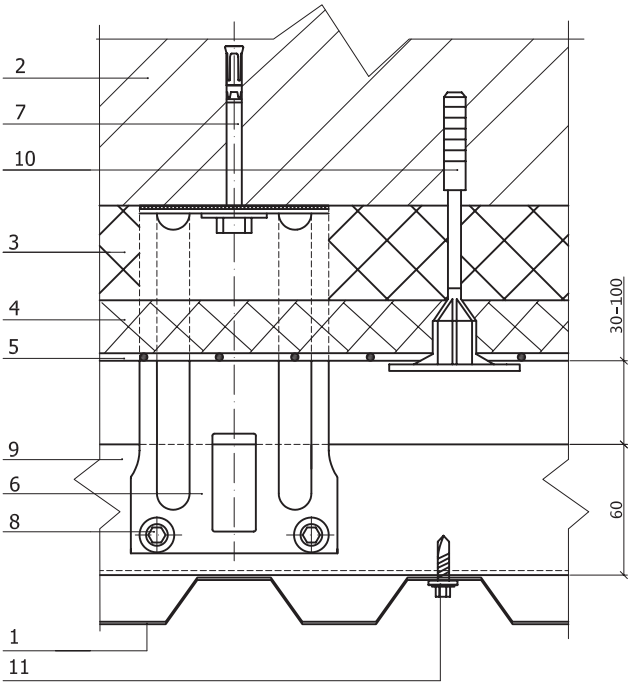
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 24

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Горизонтальный разрез



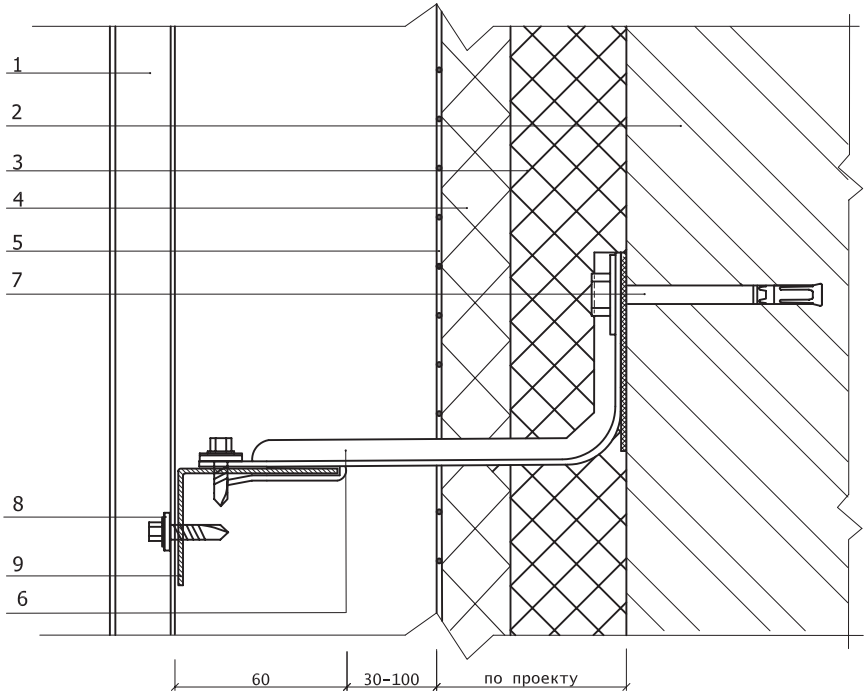
1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
10. Дюбель крепления теплоизоляции
11. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 25

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Вертикальный разрез



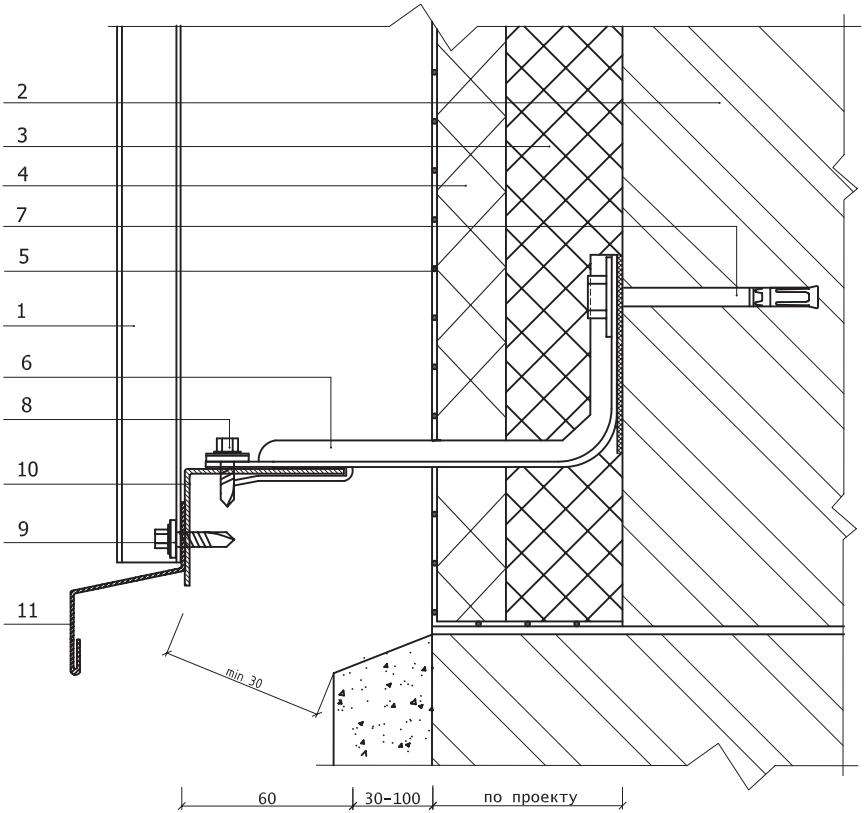
1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 26

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Цоколь



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

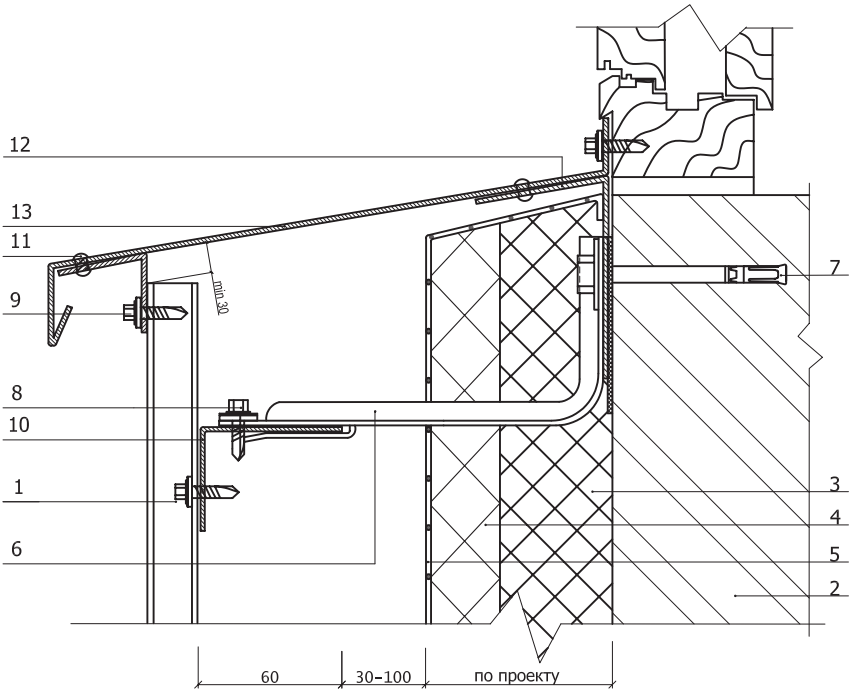
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 27

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Низ окна



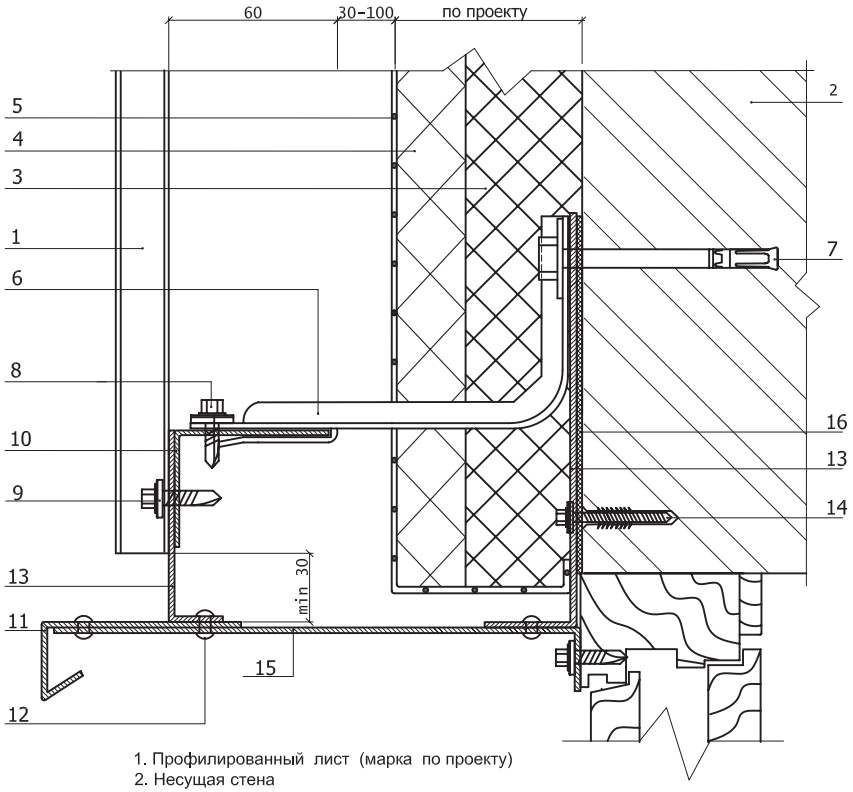
1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Заклепка стальная
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 28

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Верх окна



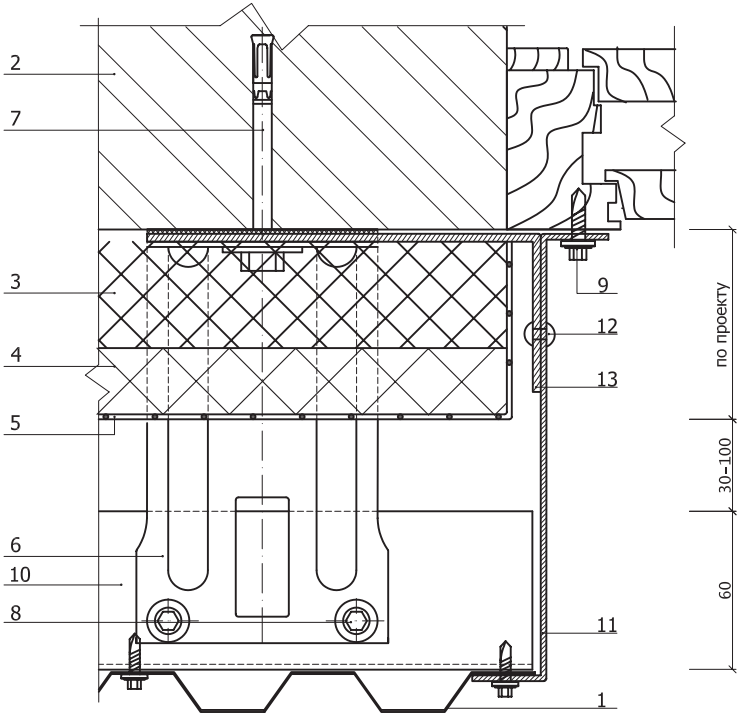
1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Дюбель
15. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 29

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Боковое сопряжение окна и стены



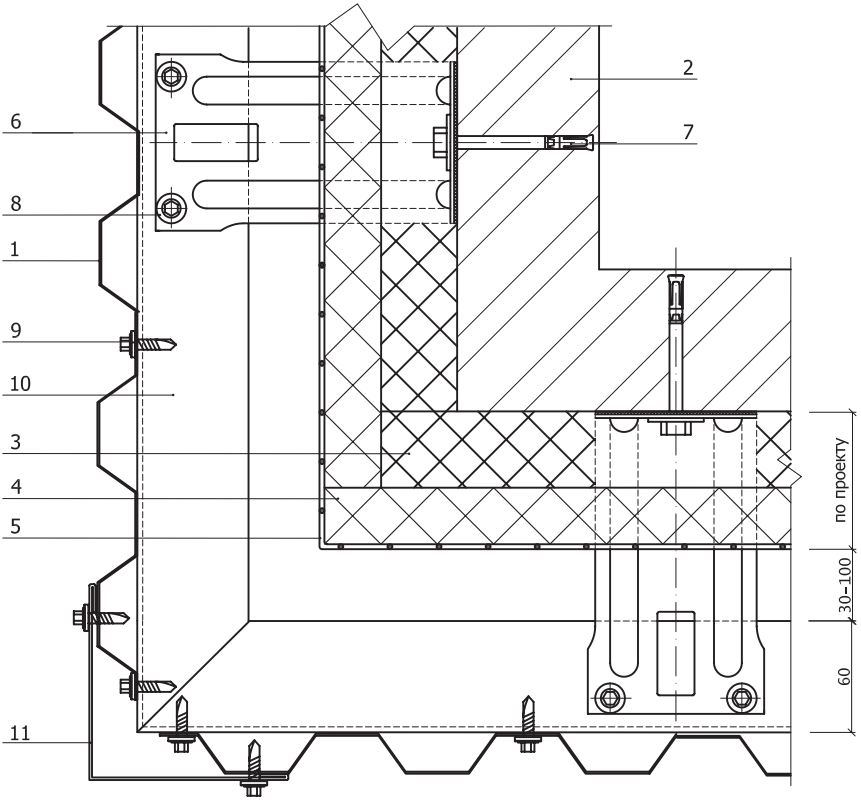
1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Нащельник (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 30

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Наружный угол



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Планка угла наружного ПУН-115x115x2000

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

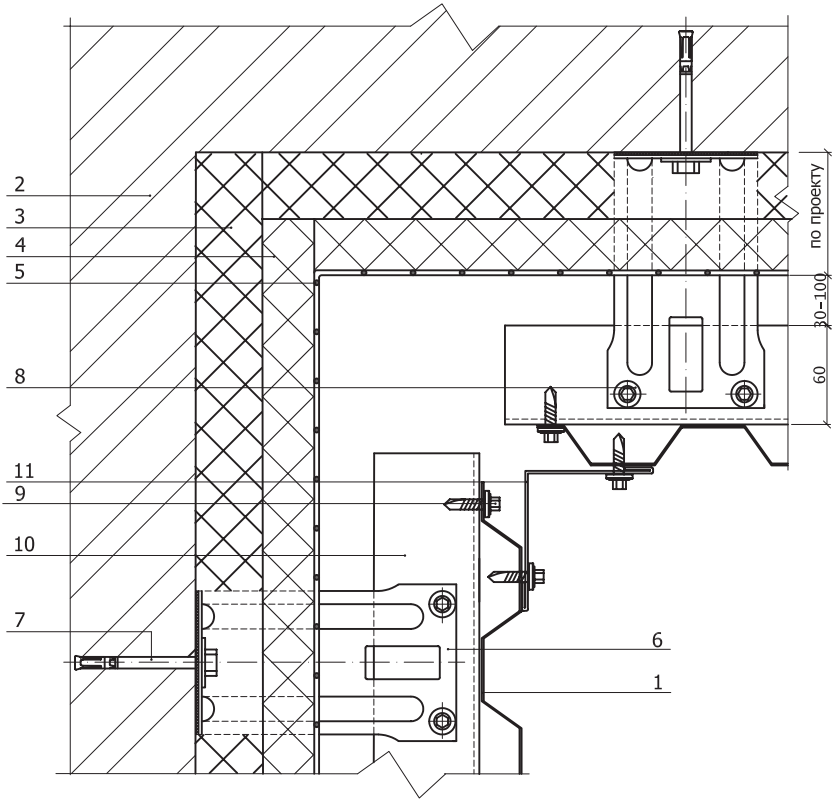
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 31

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Внутренний угол



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8х20 (4,8х28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60х44х3000
11. Планка угла внутреннего ПУВ-115х115х2000

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

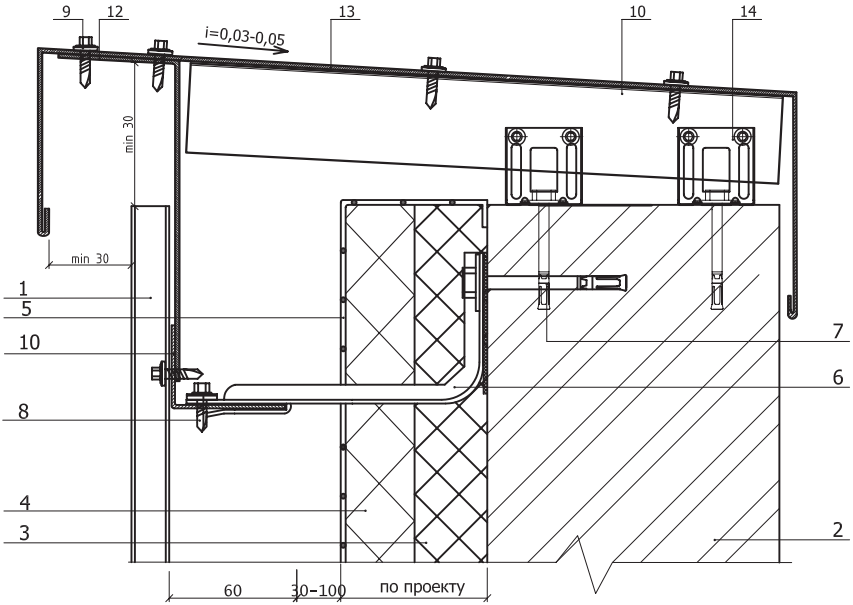
ООО "ПК Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ

Лист 32

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП ПЛ

Узлы крепления профилированного листа (горизонтальные направляющие) Парапет



1. Профилированный лист (марка по проекту)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и цветной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Парапетный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Кронштейн КК-80x80 или ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "ПК Металл Профиль - Лобня" ВФ МП СК/06-ПЗ, ВФ МП ПЛ/06-ПЗ	Лист 33

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1497-06

Продукция:	Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ" (керамогранит)
Изготовитель:	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" (Московская обл., г.Лобня)
Назначение:	Для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Росстроя № ТС-07-1497-06; содержит 17 л., завереных печатью ФЦС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП КВ” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

При проектировании и строительстве объектов с использованием указанной системы должны соблюдаться обязательные требования строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим порядком.

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления облицовки.

2.2 Систему применяют с воздушным зазором (далее – зазор) между облицовкой и негорючим теплоизоляционным слоем (далее – утеплитель) или же без применения утеплителя – только для облицовки стен.

2.3 Конструкция системы может отличаться:
- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице1.

Таблица 1

№№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя / Условное обозначение	
1	Наименование системы	МП ВФ КВ	
		МП - Металл Профиль, ВФ - вентилируемый фасад, К - керамогранит, В - видимое крепление	
2	Вид элементов облицовки	Плиты	
3	Материал элементов облицовки	Керамика, керамогранит	
4	Вид крепления элементов облицовки	Видимое	
5	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия	
		Заклепки	
6	Конструкция направляющей	Вертикальная	
7	Вертикальная направляющая	КПГ-60х44х3000	
8	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
9	Тип кронштейна	Усиленный	
		ККУ	
10	Материал кронштейна	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
11	Наличие (отсутствие) утеплителя	У	-

2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:
- сталь коррозионностойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;
- заклепки вытяжные стальные коррозионностойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;
- плиты стекловатные;
- мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл.2.

Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из: стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	ККУ-90х80 ККУ-120х80 ККУ-150х80 ККУ-180х80 ККУ-230х80	Крепежный кронштейн усиленный t= 1.5 или 2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		КПГ-60х44х3000	Крепежный профиль Г-образный t= 1.2 мм		
2.	Кляммеры из стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х17Н10 или из стали оцинкованной с полимерным покрытие	ККР-70х10 ККЗ-37х10	Крепежный кляммер рядовой, Крепежный кляммер завершающий	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" ЗАО «Аркада» ООО «Диат»	ТУ 5285-001-78334080-2006 ТУ 1108-003-25773051-2000
Декоративные элементы					
3.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	-	Элементы обрамления проемов, фасонные элементы	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
Терморазделяющие элементы					
4.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
Анкеры, дюбели					
5.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	MBK,MBRK-X, MBRK		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffevreugenisse GmbH Wilthen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR			ТС-07-1201-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD, Китай	ТС-07-1214-05
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N		SORMAT Oy, Финляндия	ТС-07-1355-06
Тарельчатые дюбели					
6.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные	ЭВЕРЕСТ		"ЭВЕРЕСТ", Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные	РАЙСТОКС		"РАЙСТОКС", Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHER	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
			Заклепки		
7.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4 (для коррозионностойкой стали)	Для крепления сайдинга к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall, Финляндия)	*)
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
8.	Шайбы стальные оцинкованные	10.2110. 01.019	Для крепления кронштейнов к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионностойкой стали				ГОСТ 6958-78
9.	Винты самонарезающие		Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall (Финляндия)	*)
			Теплоизолирующие материалы		
10.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м^2	Венти Баттс, Венти Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата", г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3n, WPS 3nj		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventiterm, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО "Фирма Энергозащита", Назаровский завод ТиИК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Венти Баттс Н	Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата"	ТС-07-0752-03
		PAROC WAS 35 (70кг/м3), WAS 45		PAROC OY AB	ТС-07-0880-04
		PAROC UNS 35, UNS 37			
		NOBASIL MPN, M, FRE		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Теплит-3К		ОАО "Фирма Энергозащита"	ТС-07-1205-05
11.	Плиты из стеклянного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС -07-0908-04/2
		URSA П-30Г		ОАО "УРСА Чудово", "УРСА Серпухов", г.Чудово, г. Серпухов	ТС-07-0897-04/2
12.	Гидроветрозащитные паропроницаемые	TYVEK HOUSEWRAP	Гидроветрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
	мембраны	ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		TECTOTHEN Bauprodukte GmbH,Германия	ТС-07-1127-05
13.	Плиты керамогранитные		Элементы облицовки	Российские и зарубежные предприятия-изготовители	**) См п.6.4

*) рекомендуется провести в полном объеме техническую оценку пригодности данной продукции

**) Плиты, предназначенные для применения в системах фасадов с воздушным зазором, пригодность которых подтверждена в установленном порядке техническим свидетельством, предусматривающим возможность использования плит.

2.7 Систему навешивают на стену с помощью кронштейнов ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через теплоизоляционные паронитовые прокладки анкерами. Анкеры устанавливают на кронштейны через шайбу. Кронштейны крепят одним или двумя анкерами. Крепление кронштейна и схема расстановки кронштейнов по вертикали показано в Альбоме технических решений (далее АТР) (листы 2, 10, 11).[1]

2.10 В системе применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят анкером крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 м^2. (См. АТР, листы 7, 8).

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки гидроветрозащитнных паропроницаемых мембран типа “TYVEK HOUSEWRAP” (1060B) и “ТЕКТОТЕН-ТОП 2000”, кроме вариантов с применением утеплителя, кашированного гидроветрозащитной пленкой.

2.12 Для установки элементов облицовки используют направляющие КПГ-60х44х3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа, но не более 4,5 м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м.

2.13 Направляющую к кронштейну крепят с помощью двух самонарезающих винтов или заклепок. Узлы крепления направляющих показаны в АТР (листы 3, 10,11).

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии не более 450 мм.

2.15 Крепление плит керамических производят с помощью кляммеров, которые

[1] Экземпляр “Альбома технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ" (плиты керамогранита, видимое крепление), ООО “Промышленная компания “Металл Профиль-Лобня”, 2006 г.” хранится в ФЦС.

2.15 Крепление плит керамических производят с помощью кляммеров, которые крепятся к направляющим на заклепках. Узлы крепления плит показаны в АТР (листы 4, 5, 10, 11).

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыка элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, цоколю и парапету даны в АТР (листы 10-18).

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные короба (t не менее 0.5 мм), которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40х2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм (см. АТР, лист 9).

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.2].

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

- обычные условия строительства;
- строительство на вечномерзлых грунтах по 1 принципу;
- строительство на просадочных грунтах с 1 типом грунтовых условий.

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливают на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены,°С: +80… -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливают на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 200 мм.

3.6. В соответствии с [6.10] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высотность (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;

- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) и класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимают по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паронита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП III-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 2.03.06-85, СНиП II-23-81*, СНиП 2.08.01-89, СНиП 31-02-2001, СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2001, СНиП 2.09.04-87*, СНиП 2.08.02-89*, СНиП 23-01-99, СНиП 2.03.09-85, ГОСТ 22233-2001,

в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров производят для двух зон здания; рядовой и крайней, прилегающей к углу, для которой значение ветрового напора принимают с учетом повышающего динамического коэффициента.

Ширину крайней зоны принимают равной 0,125 длины здания, но не менее 1,0 м и не более 2,0 м.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элементов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60°С, а отрицательную, как правило, минус 40°С.

4.3.3 Дополнительных усилий в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине: – до 100 мм, – от 100 до 250 мм	 ± 1,0 ± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине Отклонение от прямолинейности Угол скручивания профиля	± 1,0 ± 2,0 (на 1 м длины) 6° (на 1 м длины)
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров: – по длине – по ширине – по толщине Отклонение от прямолинейности, плоскостности	 ± 2,0 ± 2,0 ± 10% ± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
2.1	*в плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3
2.2	*перпендикулярно плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	5
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; –0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины) 5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далее – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент	ОС	То же

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
	анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
		КС	Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с “Альбом технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП КВ” (плиты керамогранита, видимое крепление)”, с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепится к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м;

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м;

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа;

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1x0.1x0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема).

При выполнении требований п. 4.13.7 областью применения навесной фасадной системы "ВФ МП КВ" являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

Вышеперечисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

– для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;

– для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Работы по монтажу системы допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

5.2. В состав комплекта технической документации в обязательном порядке должен быть включен проект производства разбивочных работ, связанных с монтажом системы.

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовлением сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;
- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;
- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. $м^2$ – 1 участок;
- свыше 3 тыс. $м^2$ и до 5 тыс. $м^2$ – 2 участка;
- свыше 5 тыс. $м^2$ – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 $м^2$ с рекомендуемыми размерами 10х2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наихудшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля (Nт) и вытягивающее усилие дюбеля (Nв), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель (Nд) определяют следующим образом:

- находят среднее значение Nт и Nв по пяти наименьшим результатам испытаний;

- вычисляют значение Nд1=0,23Nт и Nд2=0,14Nв, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;
- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
  - по техническому свидетельству;
  - на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;

- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.

5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны.

5.11.2. Не допускается крепление каких-либо элементов непосредственно к элементам облицовки.

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;

- специально разработанной системы качества на проведение строительно-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

6.1 Техническое свидетельство Госстроя России № ТС-07-1174-05.

6.2 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.3 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО “Промышленная компания “Металл Профиль-Лобня”.

6.4 Альбом технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ" (плиты керамогранита, видимое крепление). ООО “Промышленная компания “Металл Профиль-Лобня”, 2006 г.

6.5. Технические свидетельства Росстроя (Госстроя России) на материалы и изделия

•на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма “Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.”, Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOBASIL. Фирма “IZOMAT a.s.”, Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма “UAB PAROC”, Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма “PAROC OY AB”, Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем “Теплит ”. ОАО “Фирма Энергозащита” - филиал “Назаровский завод ТИ и К”, Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок “Плита-Лайт”, “Плита-Венти”, “Плита-Фасад”, “Плита-Руф”, “Плита-Руф В”, “Плита-Руф Н”, “Плита-Сэндвич С”, “Плита-Сэндвич К”, “Плита-Стандарт” из минеральной ваты на синтетическом связующем”. ЗАО “Завод Минплита”, Челябинская обл.;

- ТС-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС Н из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО “Минеральная Вата”, М.О., г.Железнодорожный;

- ТС-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем . Фирма “ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o.”(Польша).

•на крепежные изделия:

- ТС-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные “ЭВЕРЕСТ”. ООО “ЭВЕРЕСТ”, Россия;

- ТС-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма “Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG”, Германия;

- ТС-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма “Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG”, Германия;

- ТС-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, OA. Фирма “SUZHOU HONGLY HARDWARE CO.,LTD” (Китай);

- ТС-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО “РАЙС-ТОКС” (г.Москва);

- ТС-07-1254-05 на анкерные дюбели “Mungo” типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма “MUNGO Befestigungstechnik AG”, Швейцария;

- ТС-07-1297-06 на тарельчатые дюбели “FISCHER” типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма “Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG”, Германия;

- ТС-07-1303-06 на дюбели строительные “TERMOSIT”. ООО “Термозит”, г.Железнодорожный М.О.;

- ТС-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма “Hilti Corporation”, Германия;

- ТС-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели “Bravoll” типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма “Bravoll spol s.r.o.”, Чехия;

- ТС-07-1327-06 на заклепки вытяжные“BRALO” со стандартным и широким бортиком типа А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4. Фирма “Bralo, S.A.”, Испания;

- ТС-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма “SORMAT Oy” (Финляндия);

- ТС-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма “Hilti Corporation”, Германия;

- ТС-07-1362-06 на заклепки вытяжные “HARPOON” со стандартным и широким бортиком типа: А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2. “Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd”, Китай;

- ТС-07-1383-06 на анкерные дюбели "EJOT" типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- ТС-07-1384-06 на тарельчатые дюбели "EJOT" типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- ТС-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "БИЙСК" типа ДС-1 и ДС-2. ООО "Бийский завод стеклопластиков";

•на ветрогидрозащитные мембраны:

- ТС-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны "TYVEK SOFT (1560B)", "TYVEK HOUSEWRAP (1060B)" и "TYVEK SOLID (2480B)". Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l. , Люксембург;

- ТС-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана "ТЕКТОТЕН-Топ 2000" ("TECTOTHEN-Top 2000"). TECTOTHEN® Bauprodukte GmbH, Германия;

• на элементы облицовки.

- ТС-07-1215-05 на плиты керамогранитные фасадные. "I-Ceramic Ltd" (Китай)

- ТС-07-1235-05 на плиты керамогранитные полированные "AStone" ("Summit Ceramics"). "Foshan Summit Ceramics Co.", Китай;

- ТС-07-1249-06 на плиты керамогранитные. "NEW ZHONG YUAN LUNGO CERAMICS", Китай;

- ТС-07-1289-06 на плиты керамогранитные. "APAVISA PORCELANICO S.L., Испания;

- ТС-07-1294-06 на плиты керамогранитные фасадные. "Impronta Italgraniti Industrie Ceramiche S.p.A.", Италия;

- ТС-07-1308-06 на плиты керамогранитные фасадные. "CERAMIKA NOWA GALA S.A.", Польша;

- ТС-07-1315-06 на плиты керамогранитные полированные. "FOSHAN NEW-PEARL TRADE CO., LTD", Китай;

- ТС-07-1316-06 на плиты керамогранитные неполированные. "FOSHAN NEW-PEARL TRADE CO., LTD", Китай;

- ТС-07-1332-06 на плиты керамогранитные фасадные. "NANHAI CITY JIN-DUO CERAMICS CO., LTD" (Китай);

- ТС-07-1374-06 на плиты керамогранитные фасадные торговой марки A Ceramica. "Strong Ace Limited", Китай;

- ТС-07-1376-06 на плиты фасадные керамогранитные "MIRAGE". Фирма "MI-RAGE Granito Ceramico S.p.A", Италия;

- ТС-07-1378-06 на плиты керамогранитные полированные и неполированные. "New Zhong Yuan Ceramics Co, Ltd of Guangdong", Китай;

- ТС-07-1397-06 на плиты керамогранитные полированные и неполированные Dong Peng, Top Porcelanico, Kito, Vigorboom. "GUANGDONG DONGPENG CERAMIC CO., LTD", Китай;

- ТС-07-1402-06 на плиты керамогранитные. "TAISHAN HITOM CERAMICS CO., LTD", Китай;

- ТС-07-1441-06 на плиты керамогранитные полированные. “Shijiazhuang Guanyu Industrial & Trading Imp.& Exp. Co., Ltd”, Китай;

- ТС-07-1449-06 на плиты керамогранитные “Hitom Ceramics”. “TaiShan Hitom Ceramics Co., Ltd”, Китай;

- ТС-07-1452-06 на плиты фасадные керамогранитные. “IRIS CERAMICA S.p.A.”, Италия;

- ТС-07-1453-06 на плиты фасадные керамогранитные. “CERAMICA CASAL-GRANDE PADANA S.p.A.”, Италия;

- ТС-07-1465-06 на плиты керамогранитные DURAMICA. “Guangdong New Pearl Ceramic Co., Ltd”, Китай ;

- ТС-07-1470-06 на плиты керамогранитные марки INTERRY. “FOSHAN JUN-JING INDUSTRIAL Co. Ltd”, Китай;

- ТС-07-1473-06 на плиты керамогранитные марки. “Guangdong Newpearl Ceramic Co., Ltd” (Китай);

- ТС-07-1487-06 на плиты керамогранитные “ARKIM”. “COOPERATIVA CERAMICA D'IMOLA”, Италия.

6.6. Нормативные документы:

ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионностойкой, жаростойкой и жаропрочной";

ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технический условия";

ГОСТ 1759.0-87 “Болты, винты и шпильки. Технические условия”;

ГОСТ 10304-80 “Заклепки классов точности В и С. Технические условия”;

ГОСТ 10618-80 “Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия”;

ГОСТ 1145-80 “Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры”;

DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.

6.7 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК “Металл Профиль-Лобня”, ЦНИИПСК им.Мельникова.

6.8. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ “Композит-тест”.

6.9. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ“Эксперт-Корр-МИСиС”, 2005

6.10. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

Ответственный исполнитель Главный специалист ФЦС

Д.М. Лаковский

Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

_____ М. Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
МП ВФ КВ/06-ПЗ

Продукция: Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ" (плиты керамогранита, видимое крепление)

Изготовитель: ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

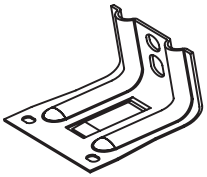
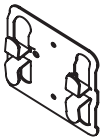
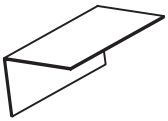
Назначение: Для облицовки плитами из керамогранита и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Разработал:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

_____ И.А.Бессалова
«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

Спецификация применяемых изделий и материалов

поз.№	Обозначение	Наименовние	Общий вид	Примечание
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
1	ККУ-90х80 (120х80, 150х80, 180х80, 230х80)	Крепежный кронштейн усиленный		1) тонколистовая холоднокатанная корозионно-стойкая сталь - 12Х18Н10Т t=1,2мм t=2,0мм 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием
2	ККР-70х10	Крепежный кляммер рядовой		1)корозионно-стойкая сталь 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием
3	ККЗ-37х10	Крепежный кляммер завершающий		1)корозионно-стойкая сталь 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием
4	КПГ-60х44х3000	Крепежный профиль Г-образный (вертикальная направляющая)		1) тонколистовая холоднокатанная корозионно-стойкая сталь - 12Х18Н10Т t=1,0мм t=1,2мм 2) оцинкованная сталь 08ХП, 08ПС с полимерным покрытием

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

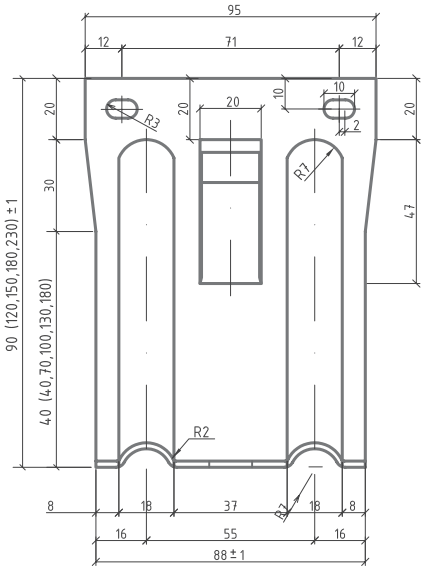
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

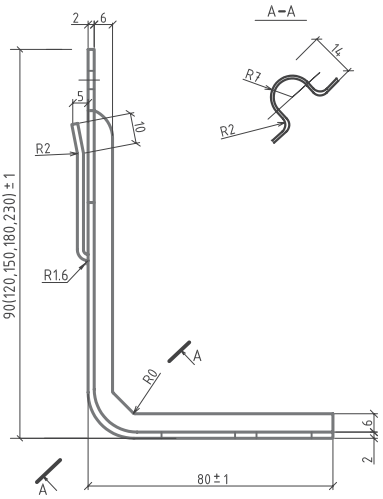
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист 1

Крепежные элементы

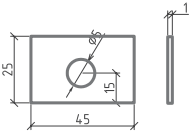
ККУ-90х80 (120х80, 150х80, 180х80, 230х80)

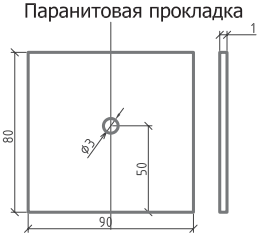


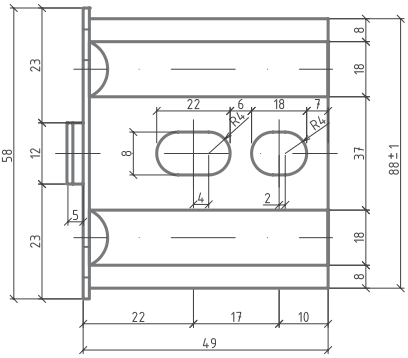


Паранитовая прокладка

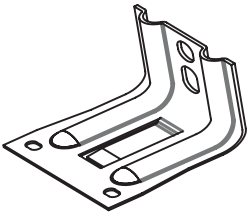
Шайба кронштейна крепежного







Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см2	Масса, кг
ККУ-90х80	2,0	90	3,4	0,263
ККУ-120х80	2,0	120	4,0	0,309
ККУ-150х80	2,0	150	4,6	0,354
ККУ-180х80	2,0	180	5,2	0,400
ККУ-230х80	2,0	230	6,2	0,477



Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

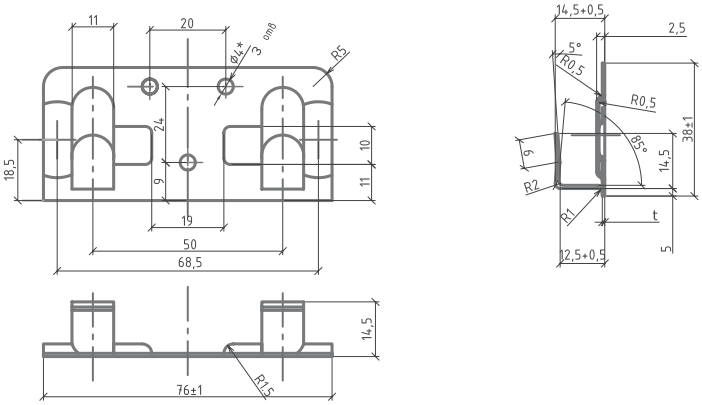
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

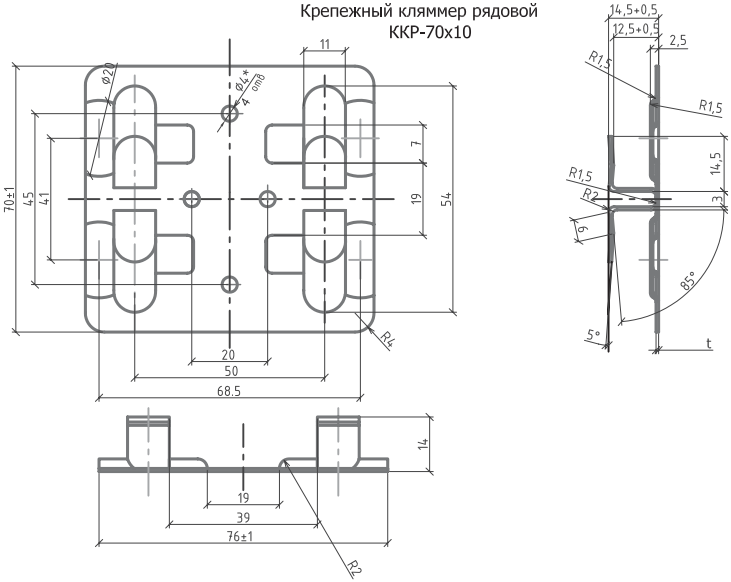
Лист 2

Крепежные элементы

Крепежный кляммер завершающий
ККЗ-37х10



Крепежный кляммер рядовой
ККР-70х10



* – размеры для справок

Обозначение	t, мм	масса изделия, кг	примечание
ККЗ-37х10	1,0		
ККР-70х10	1,0		

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

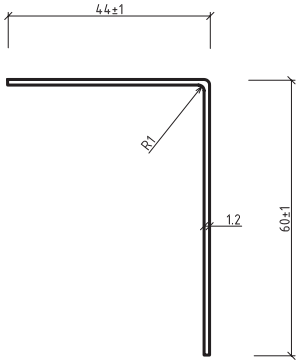
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

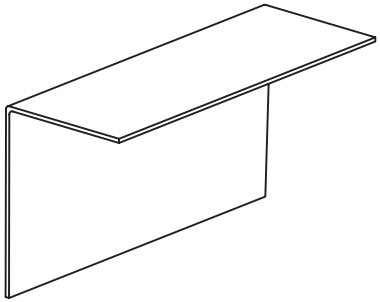
Лист 3

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Крепежные элементы

Крепежный профиль Г-образный 60х44х3000
КПГ-60х44х3000





Примечание:
- профили могут иметь нестандартную длину
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения А, см2	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
КПГ-60х44х3000	1,2	3,0	1,25	0,98	104

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист 4

Схема крепления утеплителя
(минераловатные плиты)

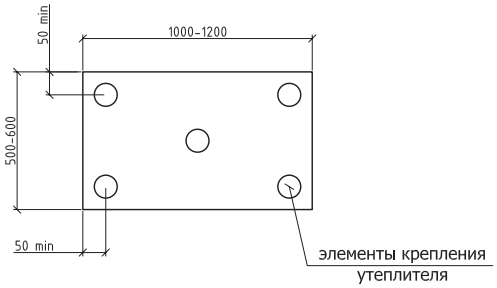
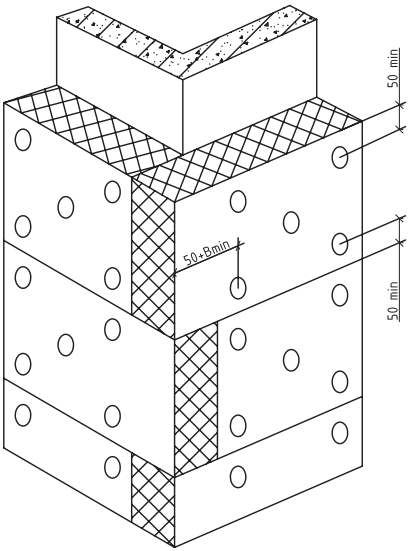


Схема крепления утеплителя
на углу здания

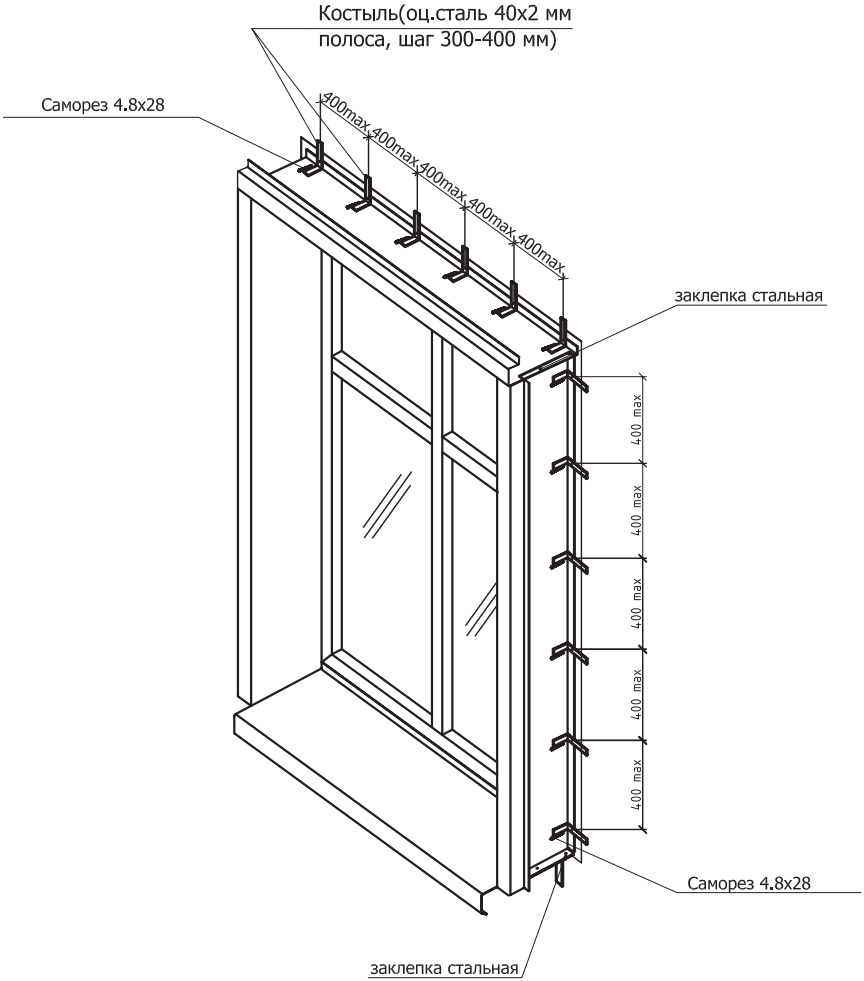


1. Основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200
2. Крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями (количество по проекту)
3. В - толщина утеплителя
4. В случае установки двух слоев утеплителя производится предварительное крепление первого слоя двумя дюбелями на плиту и окончательное крепление ещё тремя дюбелями.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 5

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Схема устройства короба оконного обрамления



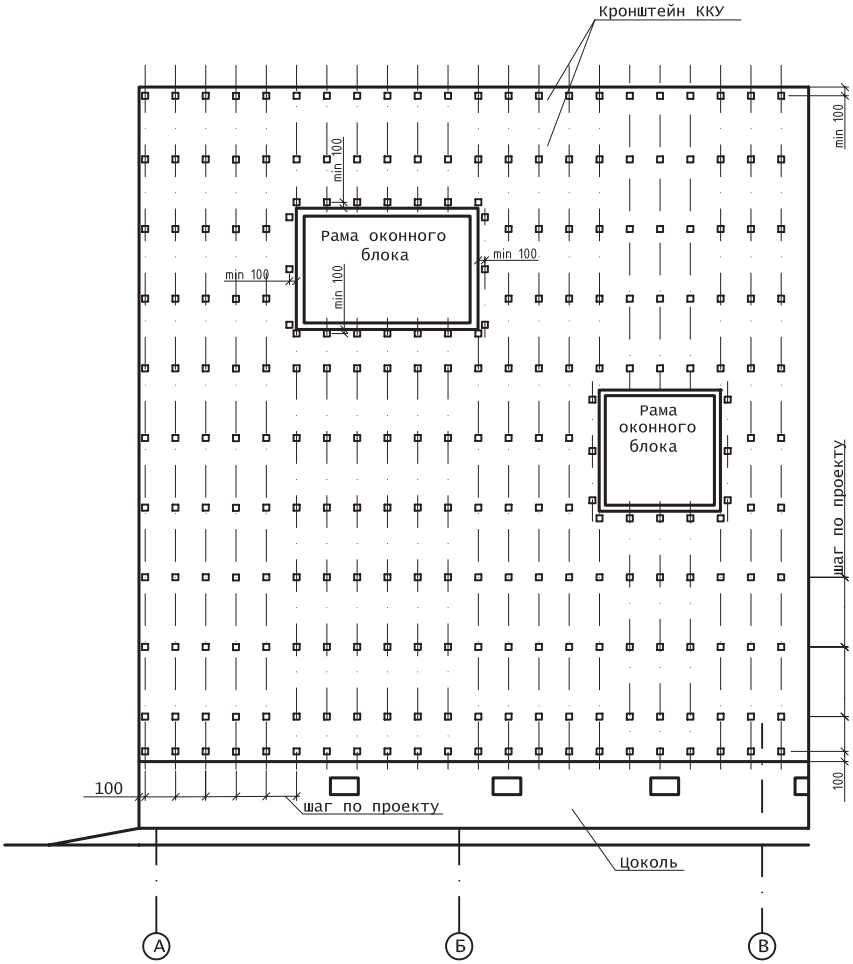
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист 6

Схема расположения кронштейнов на примере фрагмента фасада

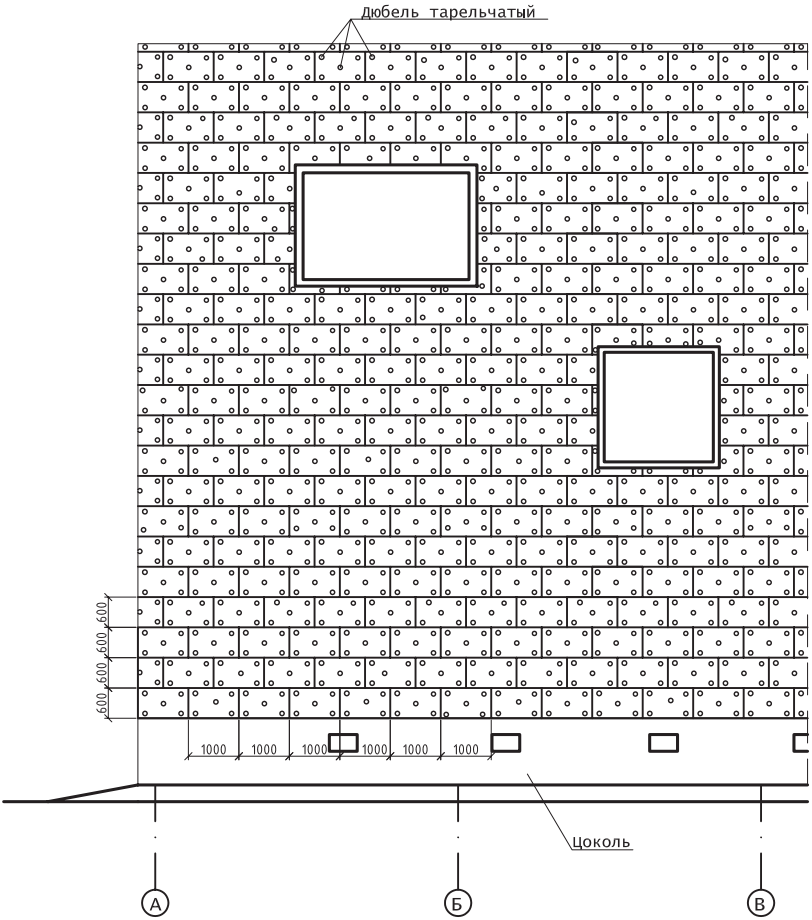


Детальная установка кронштейнов дана в узлах

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 7

Схема установки утеплителя



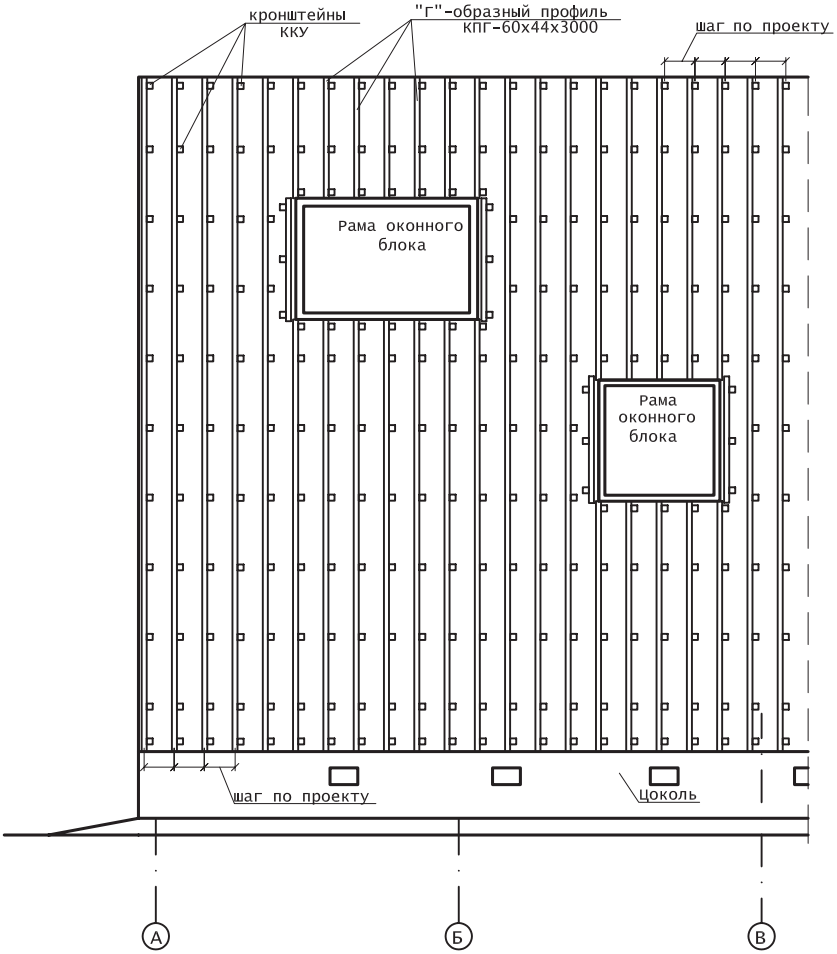
Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист 8

Схема расположения вертикальных направляющих
на примере фрагмента фасада

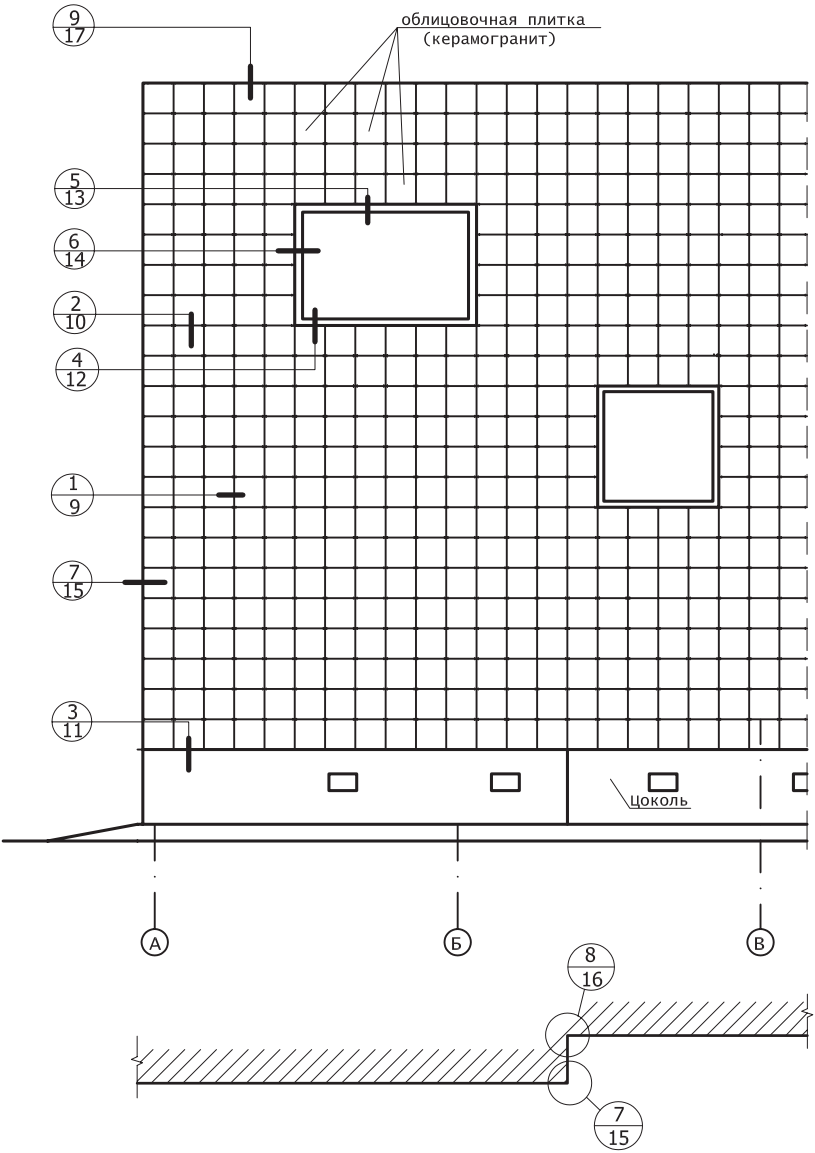


Детальная установка вертикальных направляющих дана в узлах

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 9

Маркировка узлов



Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

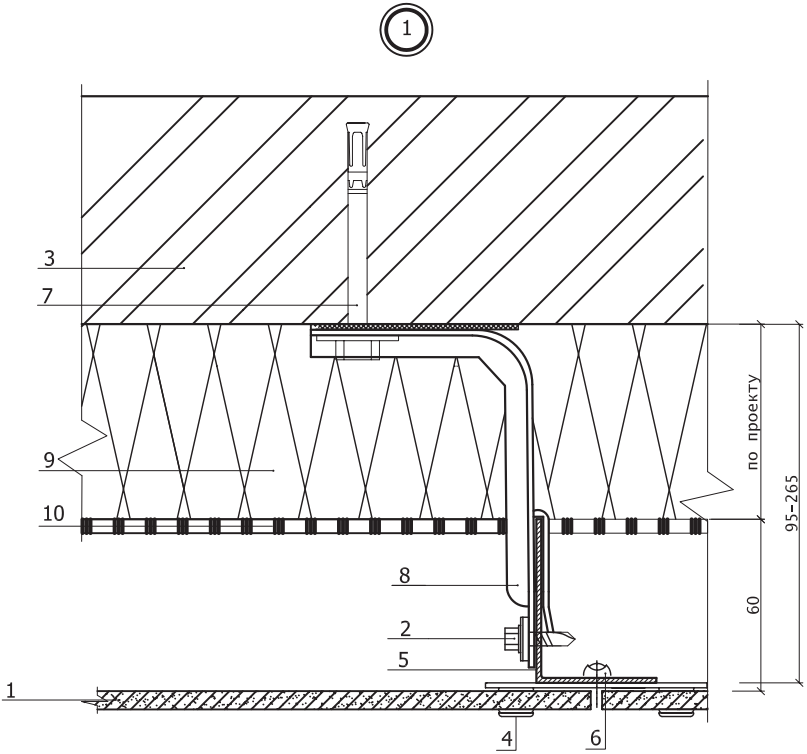
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист 10

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Вертикальный стык плит облицовки



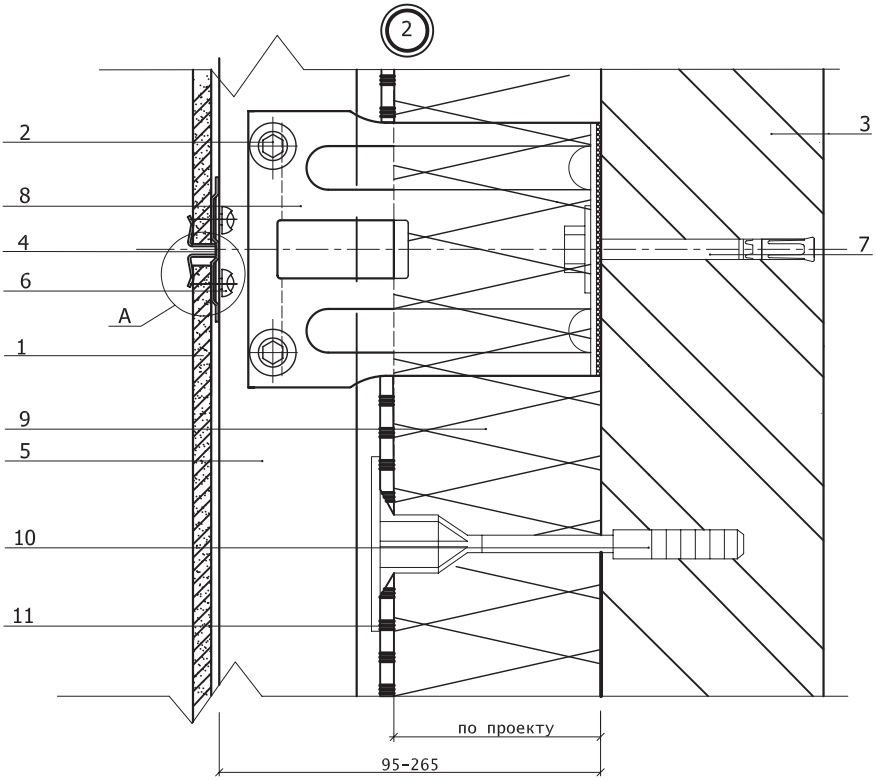
1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Ветрозащита Tyvek

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 11

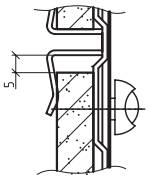
Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Горизонтальный стык плит облицовки



узел А
термический зазор



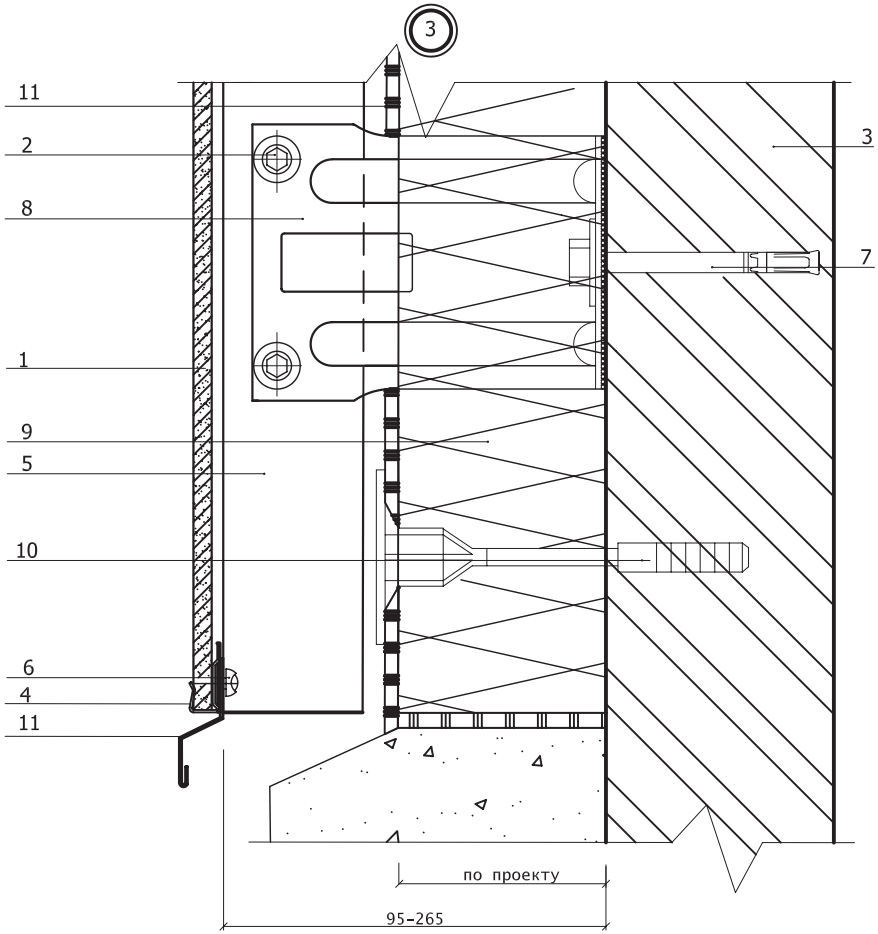
1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Дюбель тарельчатый
11. Ветрозащита Tyvek

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 12

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Цоколь



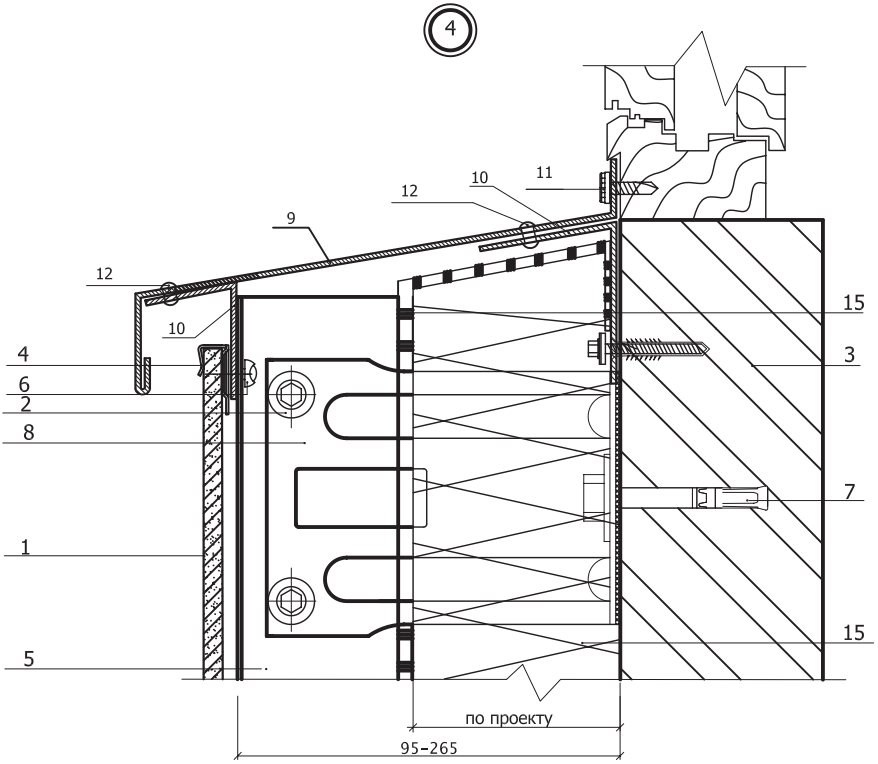
1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Дюбель тарельчатый
11. Слив (сталь оцинкованная с полимерным покрытием, t=0.5-0.7 мм)
12. Ветрозащита Tyvek

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 13

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Низ окна



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием,t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8х20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПЛФ
15. Теплоизоляция негорючая
16. Ветрозащита Tyvek

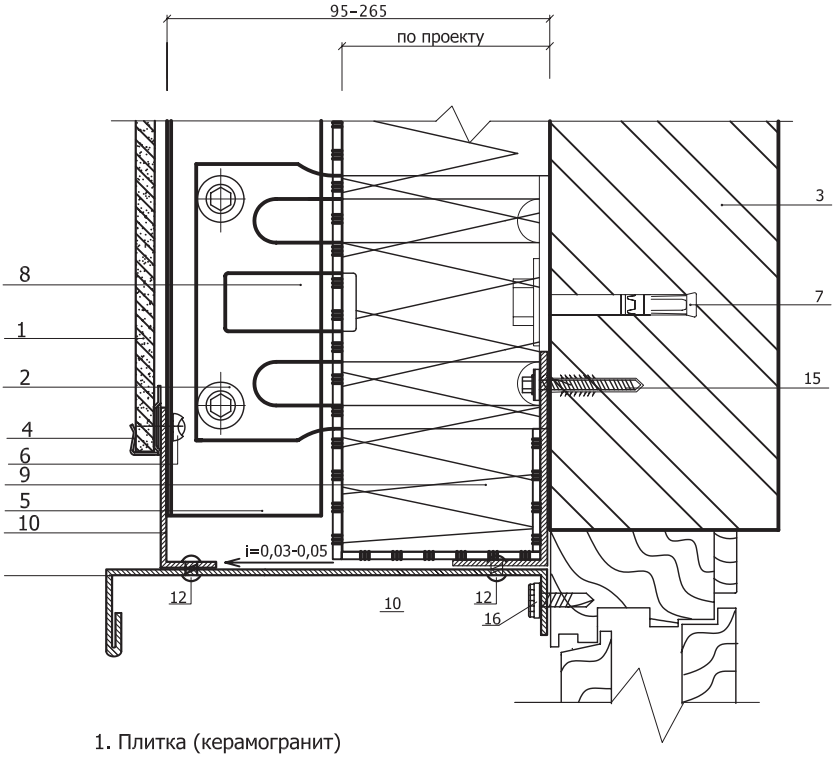
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 14

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Верх окна

5



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием,t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8х20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Ветрозащита Tyvek
14. Уплотнительная лента УПЛФ
15. Дюбель фасадный (марка по проекту)
16. Саморез 4.8х20 с прокладкой с ЭПДМ-резины,шаг $\leq$ 200-300мм
17. Теплоизоляция негорючая

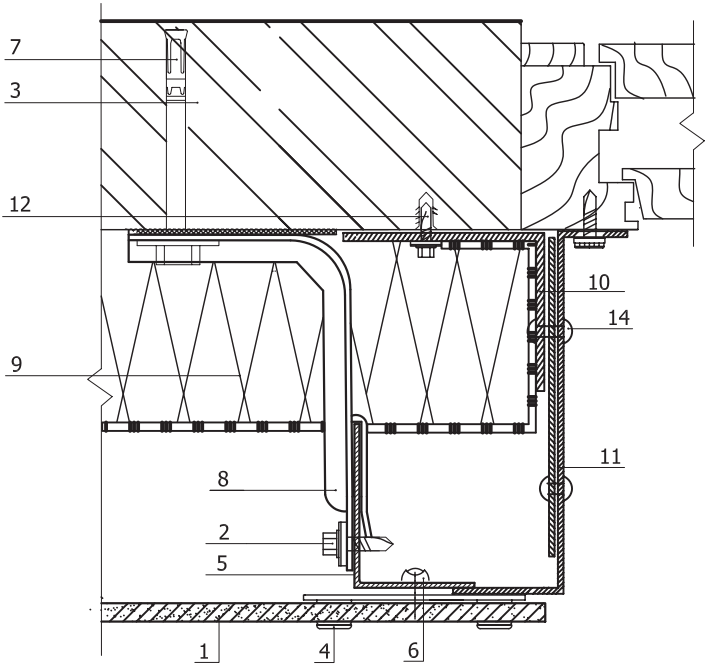
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 15

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Боковое сопряжение окна и стены

6



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Костыль(оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Откос(оц.сталь с полимерным покрытием,t=0.5-0.7 мм)
12. Дюбель фасадный (марка по проекту)
13. Ветрозащита Tyvek
14. Заклепка стальная

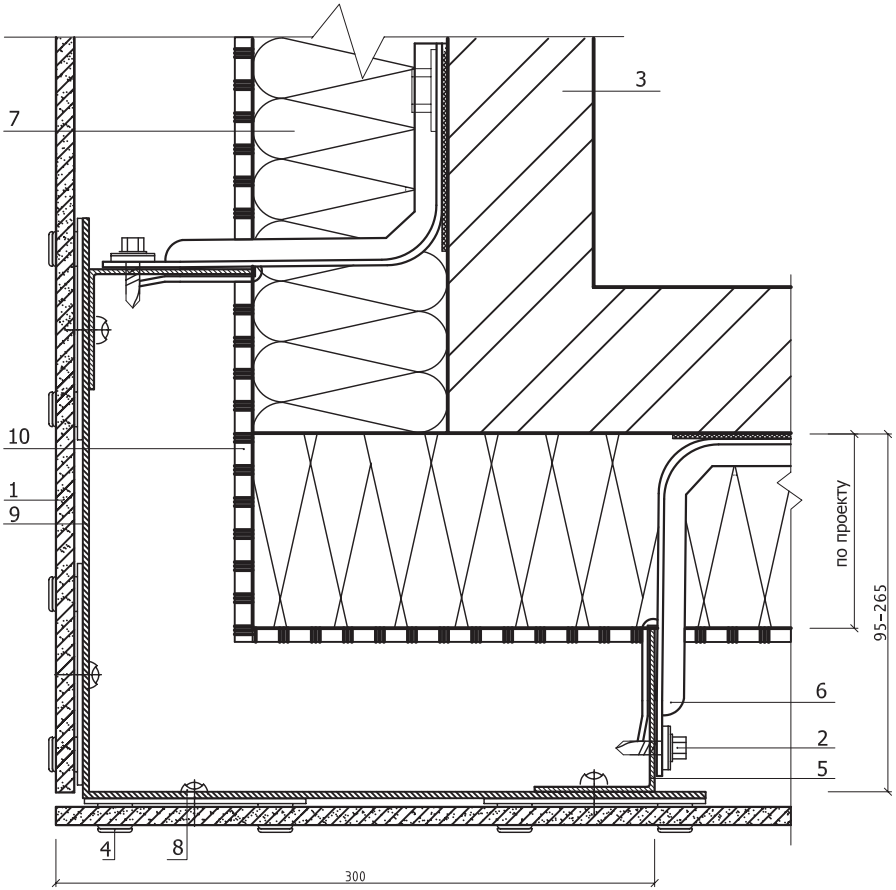
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 16

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Наружный угол

7



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Теплоизоляция негорючая
8. Заклепка стальная
9. Костыль(оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
10. Ветрозащита Tyvek

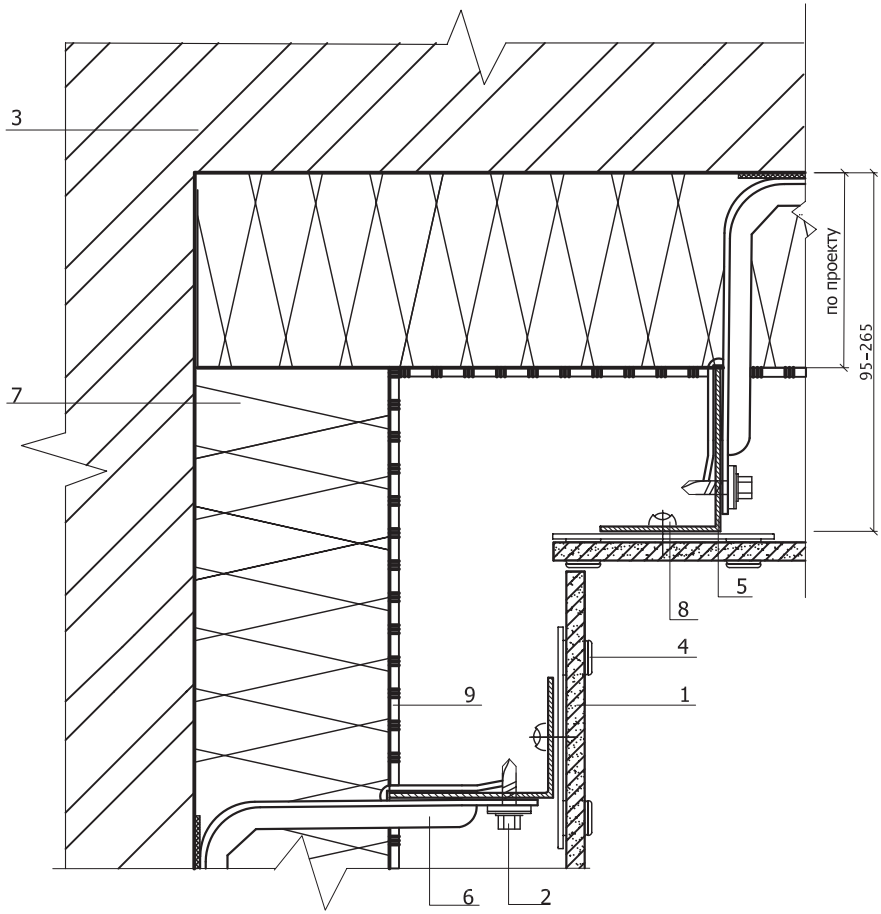
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 17

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Внутренний угол

8



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Теплоизоляция негорючая
8. Заклепка стальная
9. Ветрозащита Tyvek

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

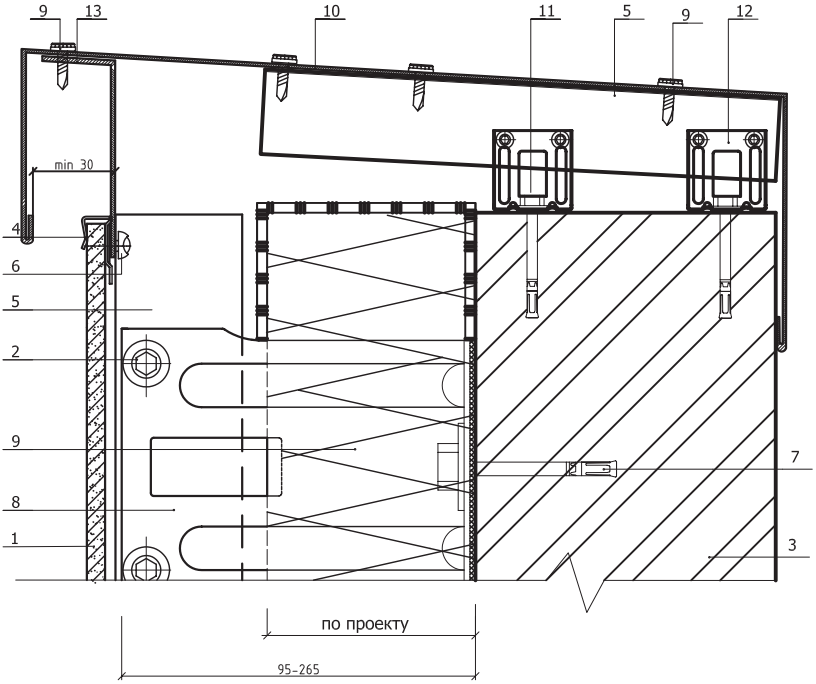
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП КВ/06-ПЗ

Лист 18

Система вентилируемого фасада ВФ МП КВ

Узлы крепления керамогранита
Парапет

9



1. Плитка (керамогранит)
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Несущая стена
4. Клямер рядовой
5. Вертикальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Заклепка стальная
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-2 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Парапетный слив(оц. сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7мм)
11. Дюбель фасадный (марка по проекту)
12. Кронштейн ККУ-80х80 с шайбой и паронитовой прокладкой
13. Костыль (оц.сталь,t=1,2 мм, L=150-200, шаг 300-500 мм)
14. Костыль (оц.сталь,t=1,2 мм, L=100-150, шаг 300-500 мм)
15. Ветрозащита Tyvek

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП КВ/06-ПЗ	Лист 19

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1498-06

Продукция:	Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ" (фиброцементные плиты)
Изготовитель:	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" (Московская обл., г.Лобня)
Назначение:	Для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Росстроя № ТС-07-1498-06; содержит 17 л., завереных печатью ФЦС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП ФВ” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

При проектировании и строительстве объектов с использованием указанной системы должны соблюдаться обязательные требования строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим порядком.

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, горизонтальные и вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления облицовки.

2.2 Систему применяют с воздушным зазором (далее – зазор) между облицовкой и негорючим теплоизоляционным слоем (далее – утеплитель) или же без применения утеплителя – только для облицовки стен.

2.3 Конструкция системы может отличаться:
- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице1.

Таблица 1

№№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя / Условное обозначение	
1	Наименование системы	ВФ МП ФВ	
		ВФ - вентилируемый фасад МП - Металл Профиль, Ф - фиброцемент, В - видимое крепление	
2	Вид облицовки	Плиты	
3	Материал элементов облицовки	Фиброцемент	
4	Вид крепления элементов облицовки	Видимое	
5	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия	
		Заклепки	
6	Конструкция направляющей	Вертикально-горизонтальная	
7	Основная вертикальная направляющая	КПШ-90х20	
8	Вспомогательная вертикальная направляющая	КПШ-50х20	КПZ-29х20х3000
9	Горизонтальная направляющая	КПГ-60х44х3000	
10	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
11	Тип кронштейна	Крепежный	Крепежный усиленный
		КК	ККУ
12	Материал кронштейнов	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
13	Наличие (отсутствие) утеплителя	У	-

2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:
- сталь коррозионностойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;

- заклепки вытяжные стальные коррозионностойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;
- плиты стекловатные;
- мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл.2.

Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из: стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной 08ХП или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	КК-80х80	Кронштейн крепежный t= 1.2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		ККУ-90х80 ККУ-120х80 ККУ-150х80 ККУ-180х80 ККУ-230х80	Кронштейн крепежный усиленный t= 2 мм		
		КПШ-90х20 КПШ-50х20	Крепежный профиль шляпный (вертикальный основной, промежуточный) t= 1.2 мм		
		КПГ-60х44х3000	Профиль Г-образный (Горизонтальный основной) t= 1.2 мм		
Декоративные элементы					
2.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	-	Элементы обрамления проемов, фасонные элементы	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
Терморазделяющие элементы					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
Анкеры, дюбели					
4.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	MBK,MBRK-X, MBRK		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffverwendungsnisse GmbH Wilthen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR			ТС-07-1201-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD, Китай	ТС-07-1214-05
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N		SORMAT Oy, Финляндия	ТС-07-1355-06
Тарельчатые дюбели					
5.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные	ЭВЕРЕСТ		"ЭВЕРЕСТ", Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные	РАЙСТОКС		"РАЙСТОКС", Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHER	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
			Заклепки		
6.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4 (для коррозионностойкой стали)	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall, Финляндия)	
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
7.	Шайбы стальные оцинкованные	10. 01.019	Для крепления кронштейнов к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионно-стойкой стали	10.21			ГОСТ 6958-78
8.	Винты самонарезающие	Ø4.8x28 Ø2x19	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall (Финляндия)	*)
			Теплоизолирующие материалы		
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м^2	Венти Баттс, Венти Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата", г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3n, WPS 3nj		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventiterm, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО "Фирма Энергозащита", Назаровский завод ТиИК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Венти Баттс Н	Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата"	ТС-07-0752-03
		PAROC WAS 35 (70кг/м3), WAS 45		PAROC OY AB	ТС-07-0880-04
		PAROC UNS 35, UNS 37			

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
		NOBASIL MPN, M, FRE		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Теплит-3К		ОАО "Фирма Энергозащита"	ТС-07-1205-05
10.	Плиты из стеклянного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС -07-0908-04/2
		URSA П-30Г		ОАО "УРСА Чудово", "УРСА Серпухов", г.Чудово, г. Серпухов	ТС-07-0897-04/2
11.	Гидроветрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSE-WRAP	Гидроветрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		TECTOTHEN Bauprodukte GmbH,Германия	ТС-07-1127-05
12.	Плиты фиброцементные	Виколор	Элементы облицовки	ОООО "Комбинат Волна"	ТС-07-1360-06
		Красстоун			ТС-07-1305-06
		Супор CemColor		LTM Company Oy, Финляндия	ТС-07-1451-06
		Cem Stone			ТС-07-1450-06
		Минерит ХД		OY Minerit AB, Финляндия	ТС-07-1152-05
		Фасад-мастер		ЗАО "Фасад-мастер"	ТС-07-1377-06
		Навек+		ООО "Архелон", Москва	ТС-07-1265-05

*) рекомендуется провести в полном объеме техническую оценку пригодности данной продукции

2.7 Систему навешивают на стену с помощью кронштейнов ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через теплоизоляционные паронитовые прокладки анкерами. Анкеры устанавливают на кронштейны через шайбу. Кронштейны крепят одним или двумя анкерами. Крепление кронштейна и схема расстановки кронштейнов по вертикали показано в Альбоме технических решений (далее АТР) (листы 2, 10, 11).[1]

2.10 В системе применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят анкером крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 м^2. (См. АТР, листы 7, 8).

[1] Экземпляр "Альбома технических решений МП ВФ КВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ" (плиты фиброцементные, видимое крепление), ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня", 2006 г." хранится в ФЦС.

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки ветрогидрозащитнных паропроницаемых мембран типа “TYVEK HOUSEWRAP” (1060B) и “ТЕКТОТЕН-ТОП 2000”, кроме вариантов с применением утеплителя, кашированного ветрогидрозащитной пленкой.

2.12 Для установки элементов облицовки используют направляющие КПГ-60х44х3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа, но не более 4,5 м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м.

2.13 Направляющую к кронштейну крепят с помощью двух самонарезающих винтов или заклепок. Узлы крепления направляющих показаны в АТР (листы 3, 10,11).

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии не более 450 мм.

2.15 Крепление плит фиброцементных производят с помощью кляммеров, которые крепятся к направляющим на заклепках. Узлы крепления плит показаны в АТР (листы 4, 5, 10, 11).

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыка элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, цоколю и парапету даны в АТР (листы 10-18).

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные короба (t не менее 0.5 мм), которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40х2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм (см. АТР, лист 9).

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.1].

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

- обычные условия строительства;
- строительство на вечномерзлых грунтах по 1 принципу;
- строительство на просадочных грунтах с 1 типом грунтовых условий.

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливают на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены,˚С: +80… -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливают на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 200 мм.

3.6. В соответствии с [6.9] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высотность (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;

- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) и

класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимают по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паронита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП III-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП 3.01.03-84, СНиП 2.03.06-85, СНиП II-23-81*, СНиП 2.08.01-89, СНиП 31-02-2001, СНиП 23-02-2003, СП 23-101-2001, СНиП 2.09.04-87*, СНиП 2.08.02-89*, СНиП 23-01-99, СНиП 2.03.09-85, ГОСТ 22233-2001,

в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров производят для двух зон здания; рядовой и крайней, прилегающей к углу, для которой значение ветрового напора принимают с учетом повышающего динамического коэффициента.

Ширину крайней зоны принимают равной 0,125 длины здания, но не менее 1,0 м и не более 2,0 м.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элемен-

тов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60°С, а отрицательную, как правило, минус 40°С.

4.3.3 Дополнительных усилий в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине: – до 100 мм, – от 100 до 250 мм	 ± 1,0 ± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине Отклонение от прямолинейности Угол скручивания профиля	± 1,0 ± 2,0 (на 1 м длины) 6° (на 1 м длины)
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров: – по длине – по ширине – по толщине Отклонение от прямолинейности, плоскостности	 ± 2,0 ± 2,0 ± 10% ± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
2.1	*в плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3
2.2	*перпендикулярно плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	5
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; –0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины) 5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далее – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	ОС	То же
		Стеклопластик	Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
		КС	Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с “Альбом технических решений МП ВФ ФВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП ФВ” (плиты фиброцемент, видимое крепление)”, с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепится к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м;

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м;

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа;

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1х0.1х0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема).

При выполнении требований п. 4.13.7 областью применения навесной фасадной системы “ВФ МП ФВ” являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

Вышеперечисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

– для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;

– для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Работы по монтажу системы допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

5.2. В состав комплекта технической документации в обязательном порядке должен быть включен проект производства разбивочных работ, связанных с монтажом системы.

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовлением сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;
- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;
- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. м^2 – 1 участок;
- свыше 3 тыс. м^2 и до 5 тыс. м^2 – 2 участка;
- свыше 5 тыс. м^2 – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 м^2 с рекомендуемыми размерами 10х2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наихудшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля ($N_т$) и вытягивающее усилие дюбеля ($N_в$), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель ($N_д$) определяют следующим образом:

- находят среднее значение $N_т$ и $N_в$ по пяти наименьшим результатам испытаний;
- вычисляют значение $N_{д1}=0,23N_т$ и $N_{д2}=0,14N_в$, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;
- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
  - по техническому свидетельству;
  - на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;
- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.

5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны.

5.11.2. Не допускается крепление каких-либо элементов непосредственно к элементам облицовки.

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;

- специально разработанной системы качества на проведение строительно-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

6.1 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.2 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня".

6.3 "Альбом технических решений МП ВФ ФВ/06-ПЗ. Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ" (плиты фиброцемент, видимое крепление)". ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня", 2006 г.

6.4. Технические свидетельства Росстроя (Госстроя России) на материалы и изделия

•на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.", Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOBASIL. Фирма "IZOMAT a.s.", Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "UAB PAROC", Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "PAROC OY AB", Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем "Теплит ". ОАО "Фирма Энергозащита" - филиал "Назаровский завод ТИ и К", Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок "Плита-Лайт", "Плита-Венти", "Плита-Фасад", "Плита-Руф", "Плита-Руф В", "Плита-Руф Н", "Плита-Сэндвич С", "Плита-Сэндвич К", "Плита-Стандарт" из минеральной ваты на синтетическом связующем". ЗАО "Завод Минплита", Челябинская обл.;

- ТС-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС Н из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Минеральная Вата", М.О., г.Железнодорожный;

- ТС-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем . Фирма "ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o."(Польша).

•на крепежные изделия:

- ТС-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "ЭВЕРЕСТ". ООО "ЭВЕРЕСТ", Россия;

- ТС-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, OA. Фирма "SUZHOU HONGLY HARDWARE CO.,LTD" (Китай);

- ТС-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО "РАЙС-ТОКС" (г.Москва);

- ТС-07-1254-05 на анкерные дюбели "Mungo" типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма "MUNGO Befestigungstechnik AG", Швейцария;

- ТС-07-1297-06 на тарельчатые дюбели "FISCHER" типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1303-06 на дюбели строительные "TERMOSIT". ООО "Термозит", г.Железнодорожный М.О.;

- ТС-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели "Bravoll" типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма "Bravoll spol s.r.o.", Чехия;

- ТС-07-1327-06 на заклепки вытяжные"BRALO" со стандартным и широким бортиком типа А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4. Фирма "Bralo, S.A.", Испания;

- ТС-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма "SORMAT Oy" (Финляндия);

- ТС-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма "Hilti Corporation", Германия;

- ТС-07-1362-06 на заклепки вытяжные "HARPOON" со стандартным и широким бортиком типа: А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2. "Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd", Китай;

- ТС-07-1383-06 на анкерные дюбели "EJOT" типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- ТС-07-1384-06 на тарельчатые дюбели "EJOT" типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма "EJOT Holding GmbH & Co.KG" (Германия);

- ТС-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "БИЙСК" типа ДС-1 и ДС-2. ООО "Бийский завод стеклопластиков";

•на ветрогидрозащитные мембраны:

- ТС-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны "TYVEK SOFT (1560B)", "TYVEK HOUSEWRAP (1060B)" и "TYVEK SOLID (2480B)". Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l., Люксембург;

- ТС-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана "ТЕКТОТЕН-Топ 2000" ("TECTOTHEN-Top 2000"). TECTOTHEN® Bauprodukte GmbH, Германия;

• на элементы облицовки.

- ТС-07-1152-05 на плиты фиброцементные окрашенные "Minerit". Фирма OY Minerit AB, Финляндия;

- ТС-07-1265-05 на плиты асбестоцементные фасадные "Навек+" с декоративной поверхностью из каменной крошки. ООО "Архелон" (Москва);

- ТС-07-1305-06 на листы асбестоцементные плоские с защитно-декоративным покрытием "Красстоун". ООО "Комбинат "Волна".

- ТС-07-1360-06 на плиты асбестоцементные плоские прессованные с защитно-декоративным покрытием "Виколор". ООО "Комбинат "Волна".

- ТС-07-1377-06 на плиты фиброцементные окрашенные "Фасад-мастер". ЗАО "Фасад-Мастер";

- ТС-07-1450-06 на плиты фиброцементные "CemStone". "LTM Company OY" (Финляндия);

- ТС-07-1451-06 на плиты фиброцементные "CemColour" и "Cynop". "LTM Company OY" (Финляндия).

6.5. Нормативные документы:

ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионностойкой, жаростойкой и жаропрочной";

ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технический условия";

ГОСТ 1759.0-87 "Болты, винты и шпильки. Технические условия";

ГОСТ 10304-80 "Заклепки классов точности В и С. Технические условия";

ГОСТ 10618-80 "Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия";

ГОСТ 1145-80 "Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры";

DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.

6.6 Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК "Металл Профиль-Лобня", ЦНИИПСК им.Мельникова.

6.7. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ "Композит-тест".

6.8. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ"Эксперт-Корр-МИСиС", 2005

6.9. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

Ответственный исполнитель Главный специалист ФЦС

Д.М. Лаковский

УТВЕРЖДАЮ:
Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

_____ М.Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Продукция: Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ"

Изготовитель: ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

Назначение: Для облицовки плитами из фиброцемента и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Разработала:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

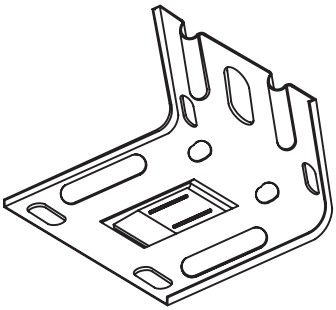
_____ И. А. Бессалова

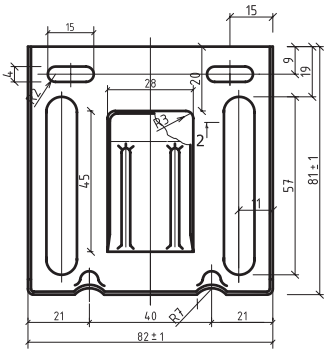
«1» июня 2006 г.

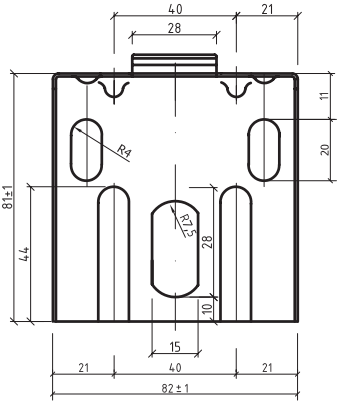
Москва, 2006 г.

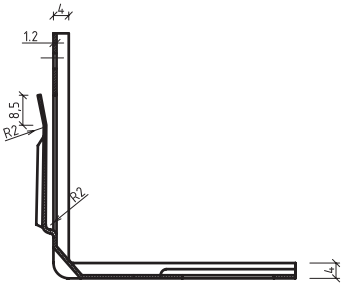
Крепежные элементы

Крепежный кронштейн КК-80х80



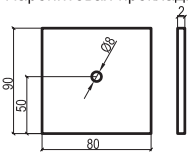




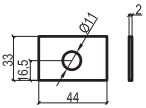


Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см2	Масса, кг
КК-80х80	1,2	80	1,92	0,136

Паронитовая прокладка



Шайба кронштейна крепежного



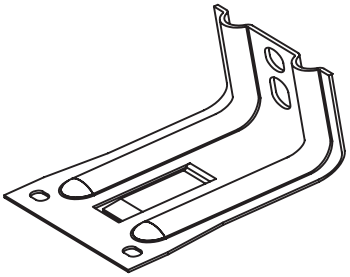
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

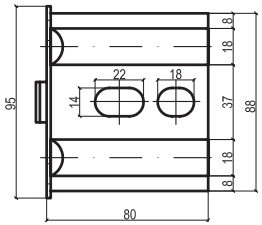
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

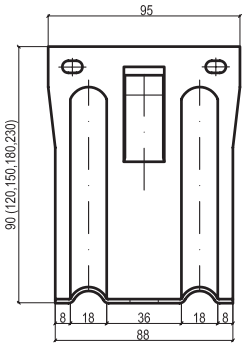
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

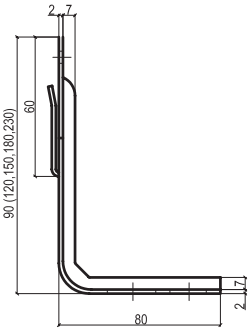
Лист 1

Крепежные элементы
ККУ-90х80 (120х80, 150х80, 180х80, 230х80)



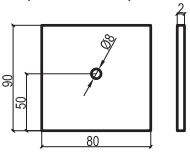




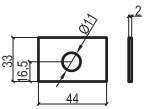


Обозначение	Толщина, мм	Длина полки,мм	Масса, кг
ККУ-90х80	2	90	0,263
ККУ-120х80	2	120	0,309
ККУ-150х80	2	150	0,354
ККУ-180х80	2	180	0,400
ККУ-230х80	2	230	0,477

Паронитовая прокладка



Шайба кронштейна крепежного



Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

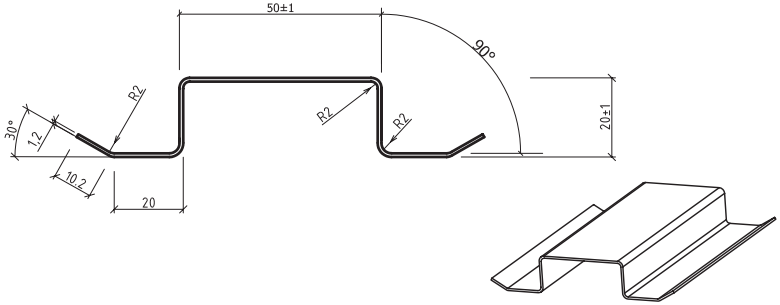
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

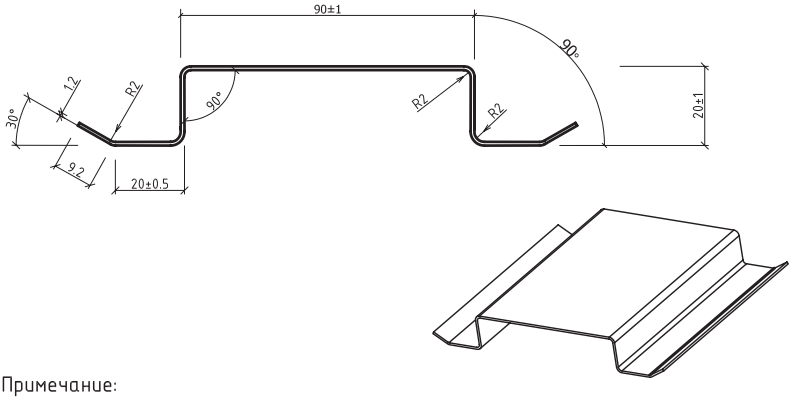
Лист 2

Элементы подконструкции

Крепежный профиль шляпный промежуточный
КПШ-50х20



Крепежный профиль шляпный основной
КПШ-90х20



Примечание:
- профили могут иметь длину от 0,5 до 3м.
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	*Длина стандартная, м*	*Ширина заготовки, мм*
КПШ-50х20	*1,2*	*3,0*	*139*
КПШ-90х20	*1,2*	*3,0*	*179*

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

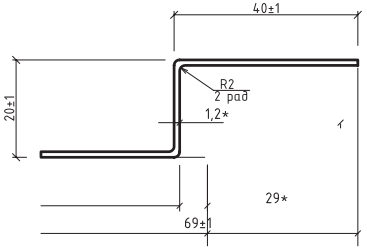
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

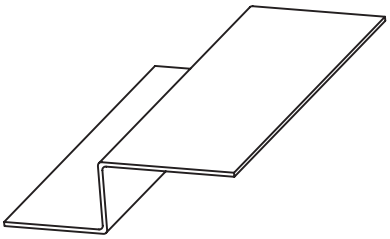
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист 3

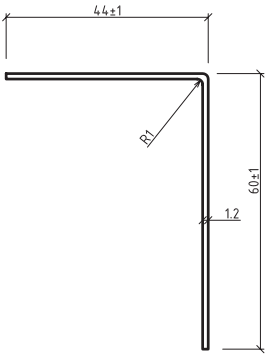
Крепежные элементы

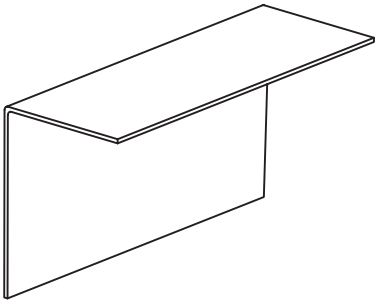
Крепежный профиль Z-образный
КПZ-29х20х3000





Крепежный профиль Г-образный
КПГ-60х44х3000





Примечание:
- профили могут иметь длину от 0,5 до 3м.
- * - размеры для справок

Обозначение	t, *мм*	*Длина стандартная, м*	*Ширина заготовки, мм*
КПZ-29х20х3000	*1,2*	*3,0*	*89*
КПГ-60х44х3000	*1,2*	*3,0*	*104*

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

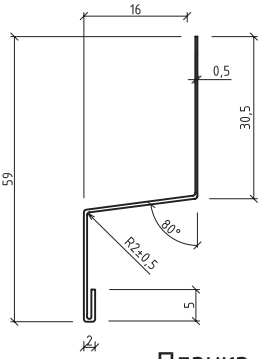
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

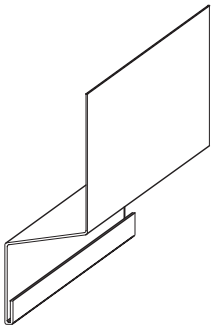
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист 4

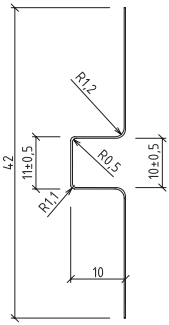
Фасонные элементы для

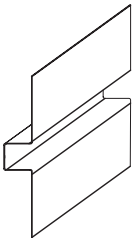
Планка горизонтального шва ПГШ-30,5х16х3000



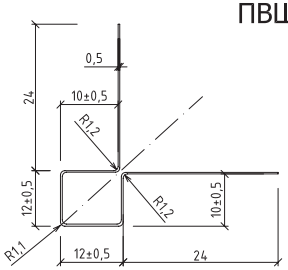


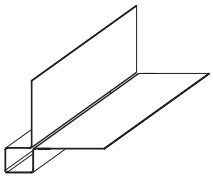
Планка вертикального шва ПВШ-11х10х3000





Планка вертикального шва угловая ПВШУ-12х10х3000





Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Ширина заготовки, мм
ПГШ-30,5х16х3000	0,5	3,0	113
ПВШ-11х10х3000	0,5	3,0	62
ПВШУ-12х10х3000	0,5	3,0	72

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

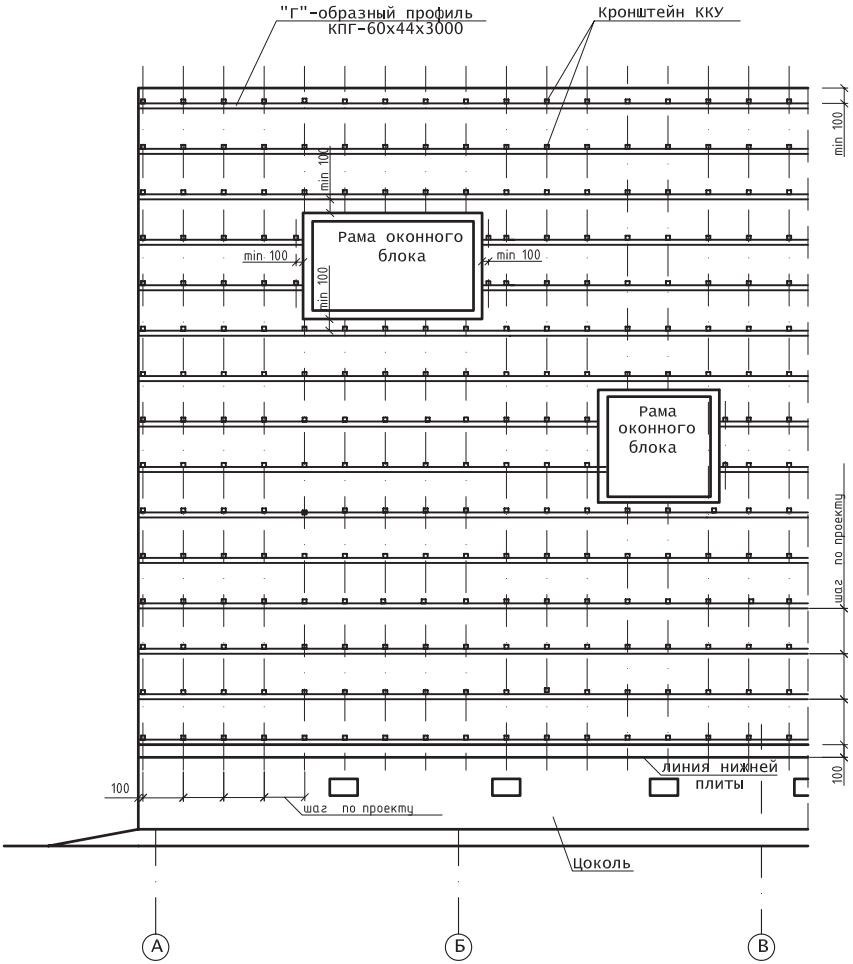
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата

ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП ФВ/06-ПЗ

Лист 5

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Схема расположения кронштейнов и горизонтальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов и горизонтальных направляющих дана в узлах

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 6

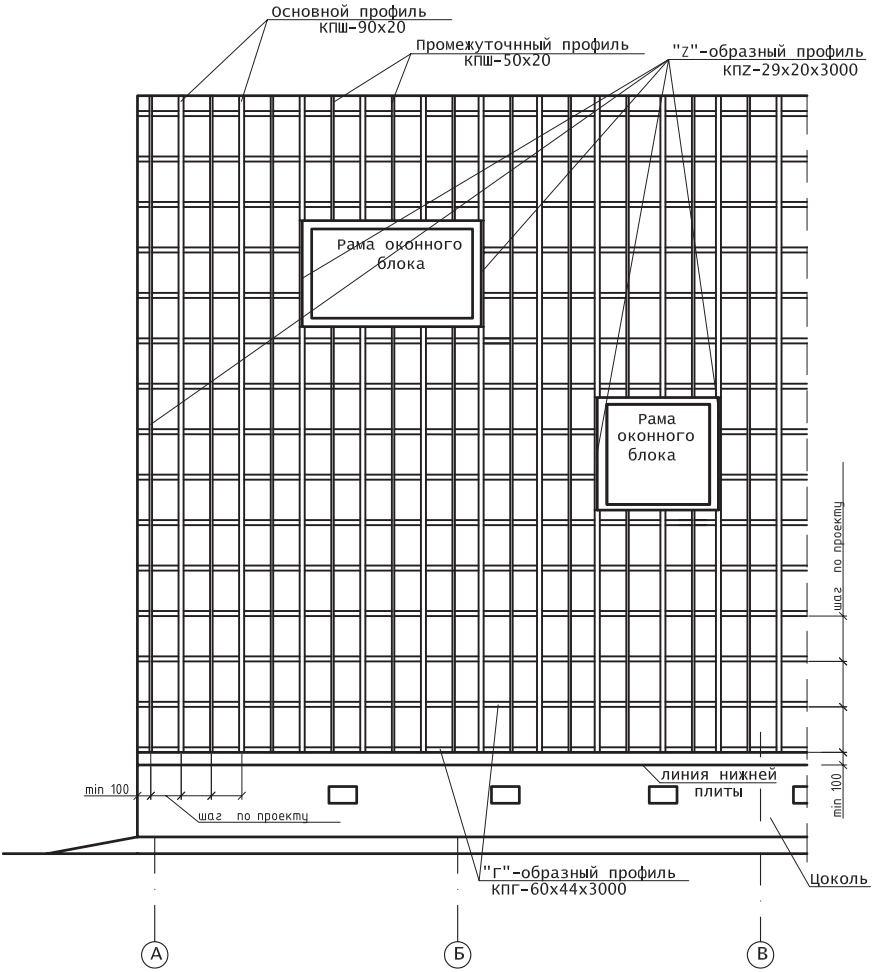
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Схема вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



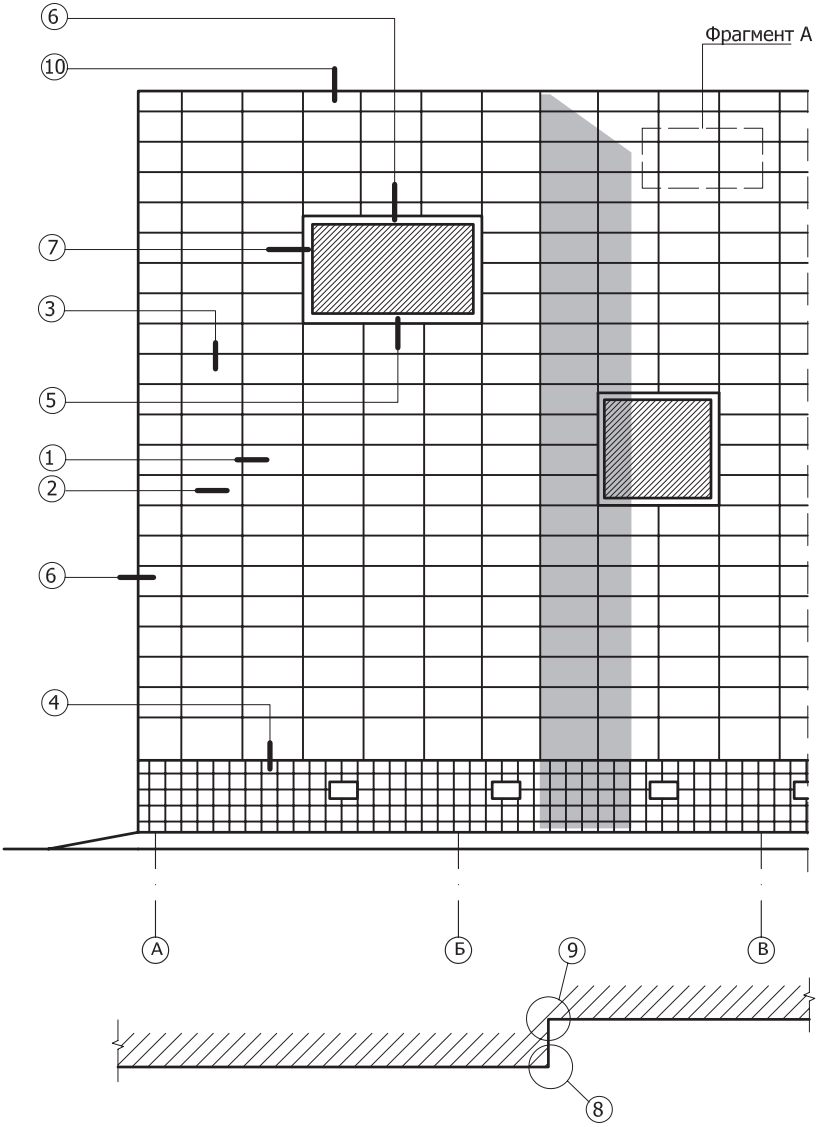
Детальная установка вертикальных и горизонтальных направляющих дана в узлах

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 7

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Облицовка фиброцементными плитами
фрагмент фасада



Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 8

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Схема крепления утеплителя
(минераловатные плиты)

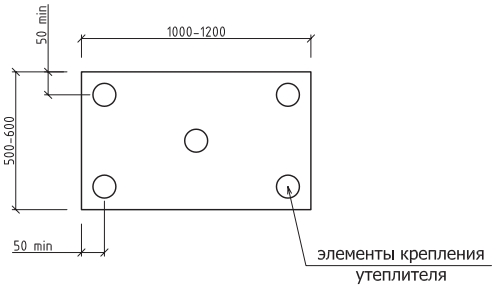
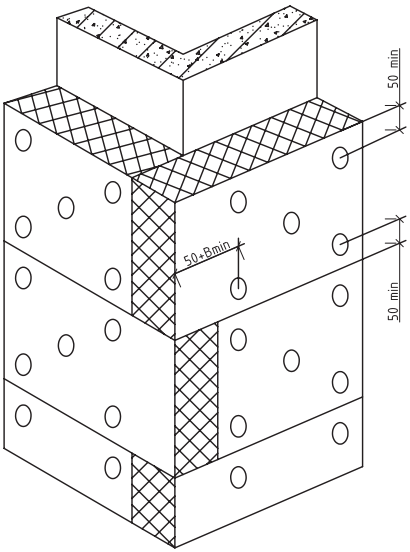


Схема крепления утеплителя
на углу здания



1. Основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200
2. Крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями (количество по проекту)
3. В - толщина утеплителя
4. В случае установки двух слоев утеплителя производится предварительное крепление первого слоя двумя дюбелями на плиту и окончательное крепление ещё тремя дюбелями.

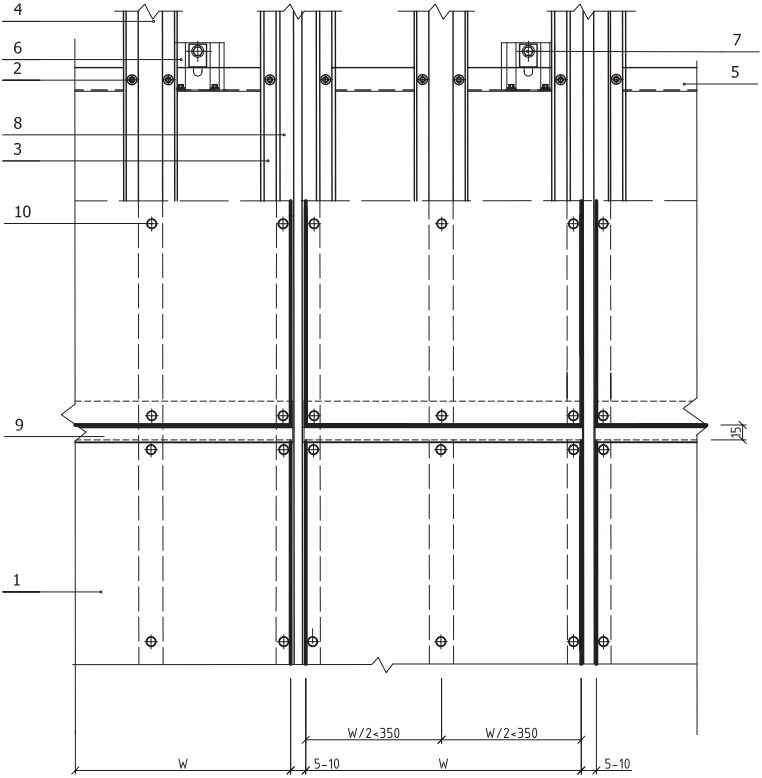
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 9

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Фрагмент А
(закрытые швы)



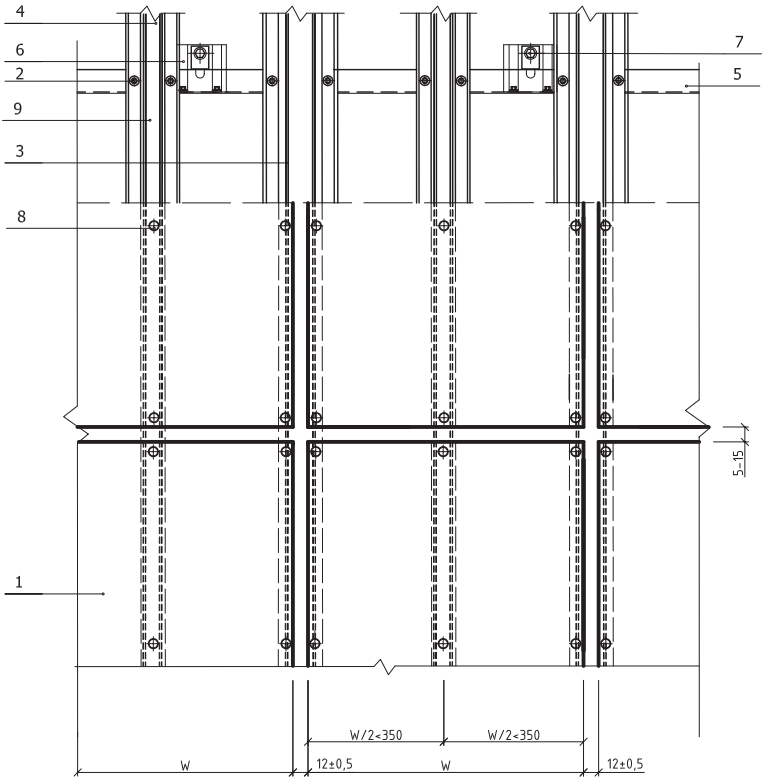
1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (основные)
4. Вертикальные направляющие КПШ-50х20 (промежуточные)
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Планка вертикального шва ПВШ-11х10х3000
9. Планка горизонтального шва ПГI-30,5х16х3000
10. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой и окрашенной головкой

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 10

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит
Фрагмент А
(открытые швы)



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (основные)
4. Вертикальные направляющие КПШ-50х20 (промежуточные)
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Кронштейн ККУ-Lх80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой и окрашенной головкой
9. Уплотнительная лента УПЛФ

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 11

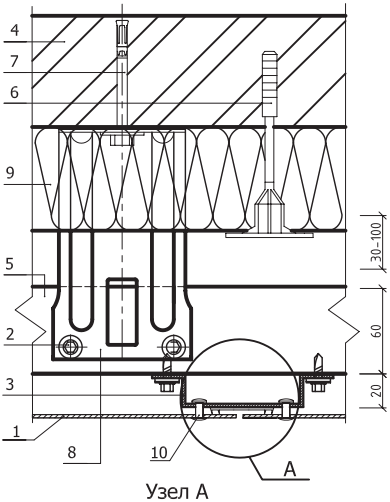
Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

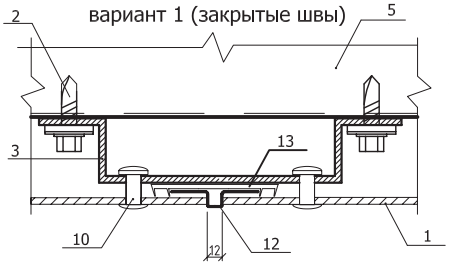
Горизонтальный разрез

1

Крепление к основной опоре

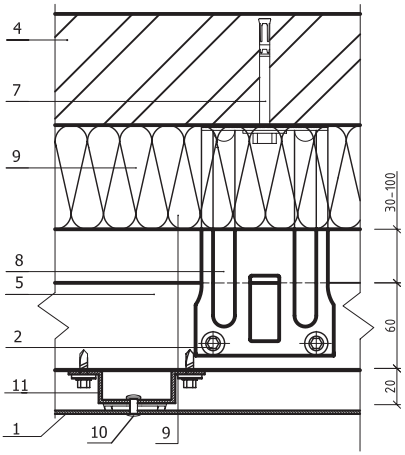


Узел А
вариант 1 (закрытые швы)

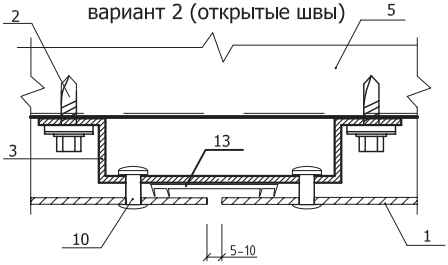


2

Крепление к промежуточной опоре



Узел А
вариант 2 (открытые швы)



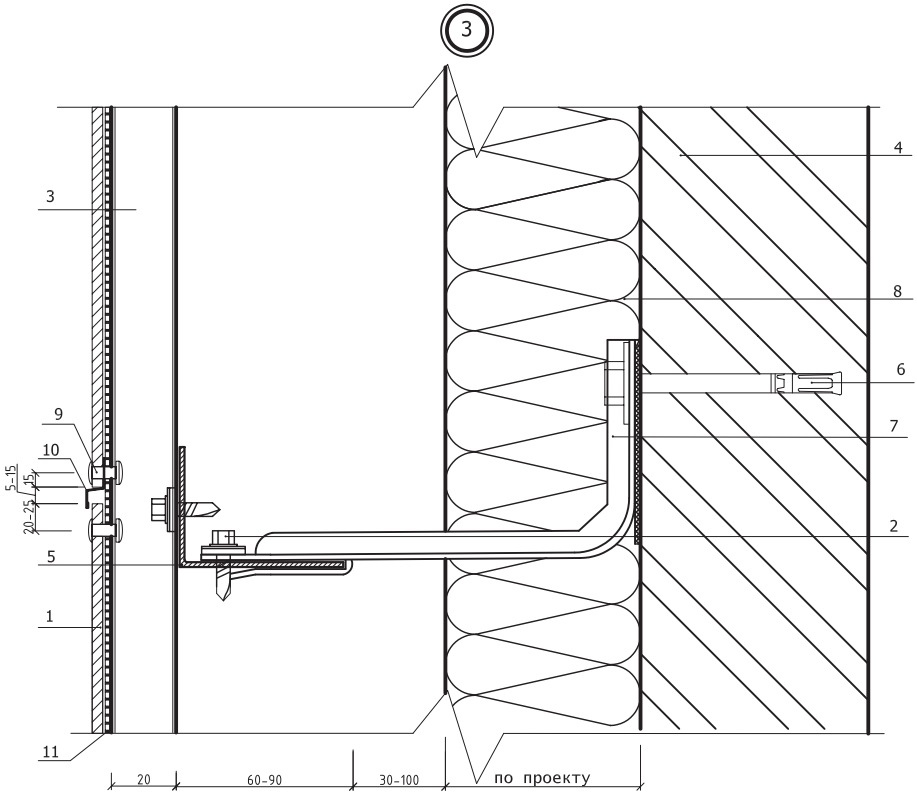
1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (основные)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Дюбель крепления теплоизоляции
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Теплоизоляция негорючая
10. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой и окрашенной головкой
11. Вертикальные направляющие КПШ-50х20 (промежуточные)
12. Планка вертикального шва ПВШ-11х10х3000
13. Уплотнительная лента УПЛФ

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 12

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит
Вертикальный разрез
(закрытые швы)



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20(КПШ-50х20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
10. Планка горизонтального шва ПГI-30,5х16х3000
11. Уплотнительная лента УПЛФ

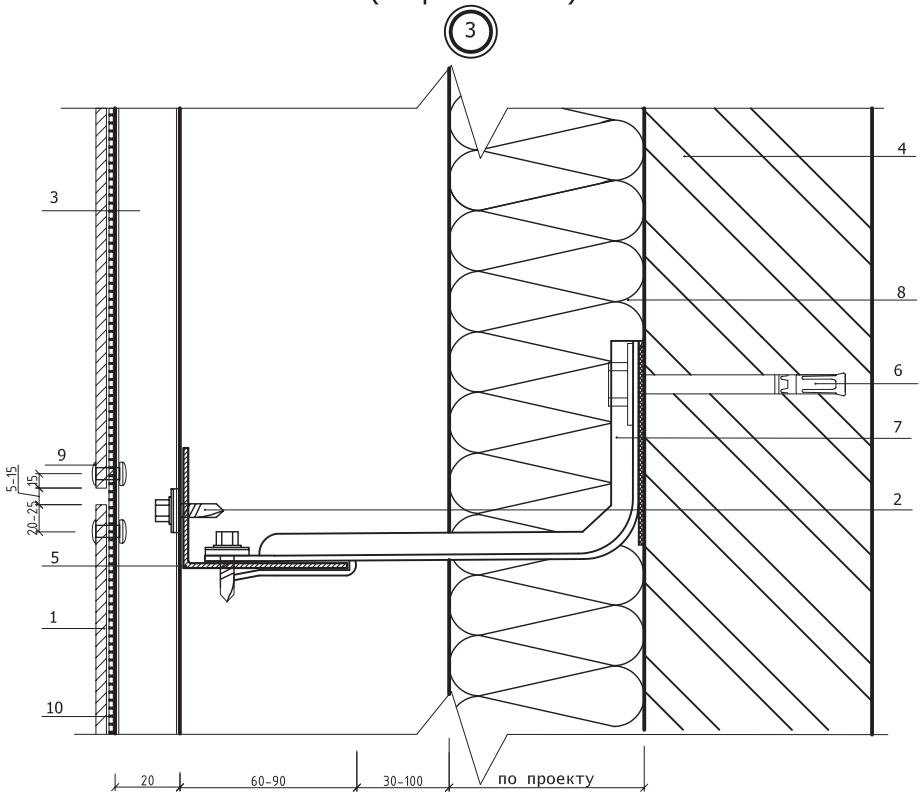
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 13

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Вертикальный разрез

Узлы крепления фиброцементных плит (открытые швы)



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20(КПШ-50х20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
10. Уплотнительная лента УПЛФ

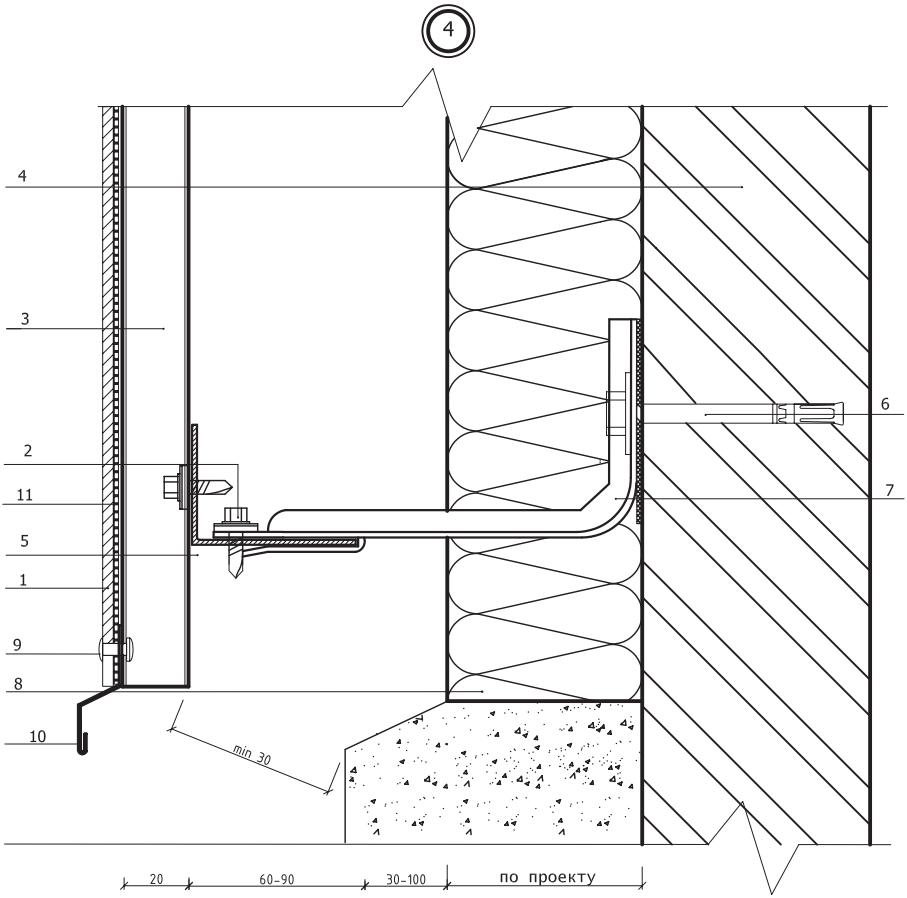
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 14

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Цоколь



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (КПШ-50х20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальная направляющая КПГ-60х44х3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
10. Слив цоколя(оц.с полимерным покрытием,t=0,5-0,7 мм)
11. Уплотнительная лента УПЛФ

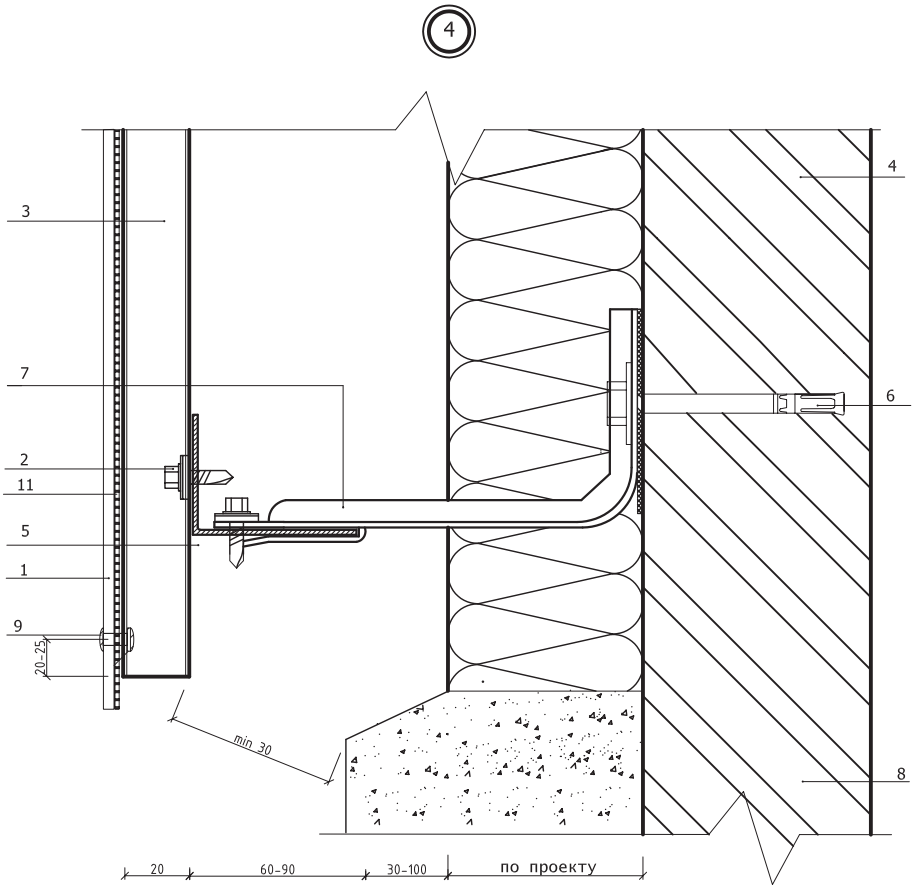
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 15

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Цоколь



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (КПШ-50х20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальная направляющая КПГ-60х44х3000
6. Крепежный элемент (марка по проекту)
7. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
8. Теплоизоляция негорючая
9. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой и окрашенной головкой
10. Уплотнительная лента УПЛФ

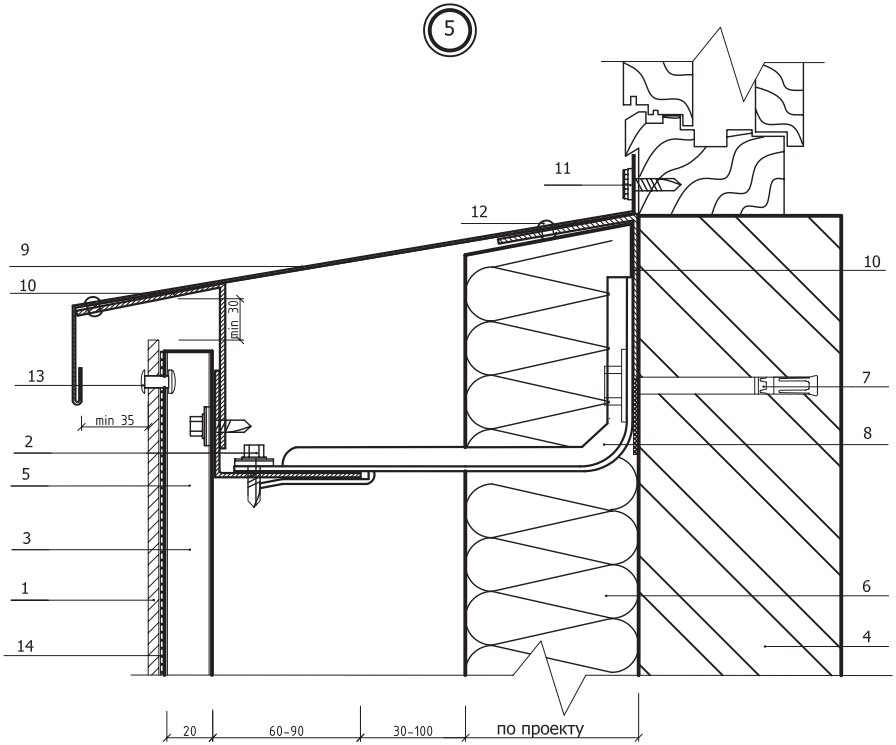
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 16

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Низ окна



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 или КПШ-50х20
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием,t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8х20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПЛФ

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

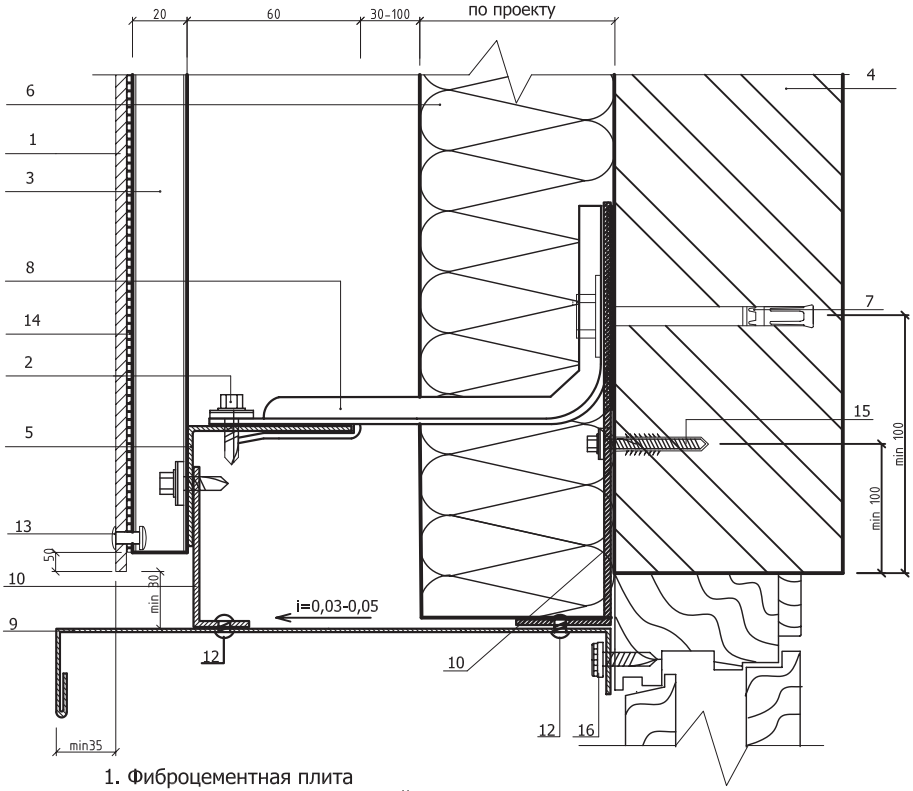
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 17

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Верх окна

6



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (КПШ-50х20)
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Оконный слив(оц.сталь с полимерным покрытием,t=0.5-0.7 мм)
10. Костыль(оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Саморез 4.8х20 с прокладкой с ЭПДМ-резины
12. Заклепка стальная
13. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПЛФ
15. Дюбель фасадный (марка по проекту)
16. Саморез 4.8х20 с прокладкой с ЭПДМ-резины,шаг $\leq$ 200-300мм

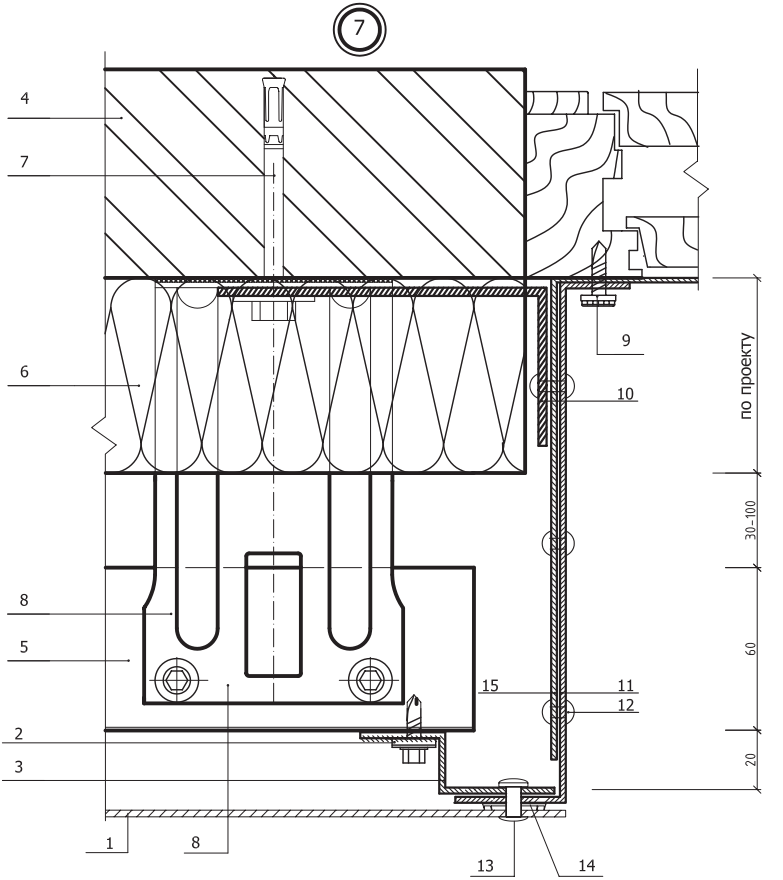
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 18

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Боковое сопряжение окна и стены



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПZ-29х20х3000
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Саморез 4.8х20 с прокладкой с ЭПДМ-резины,шаг $\leq$ 350 мм
10. Костыль(оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
11. Оконный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7мм)
12. Заклепка стальная
13. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
14. Уплотнительная лента УПЛФ
15. Соединительная планка (оц.сталь 40х2 мм полоса, шаг 300-500 мм)

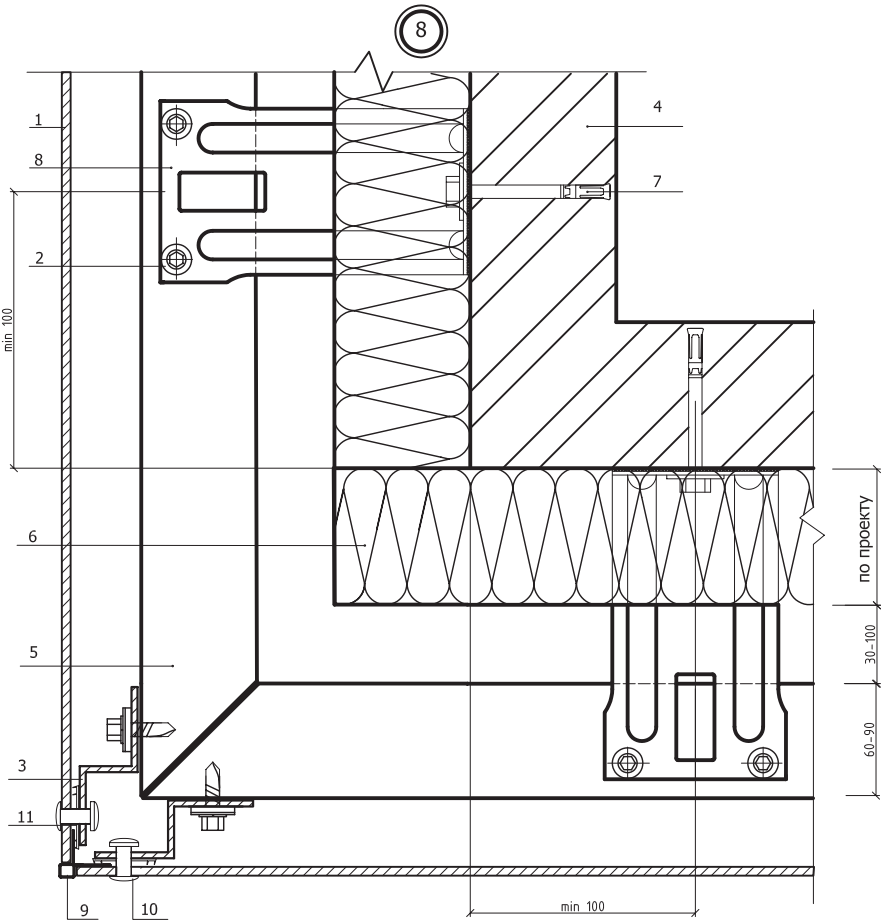
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 19

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Наружный угол



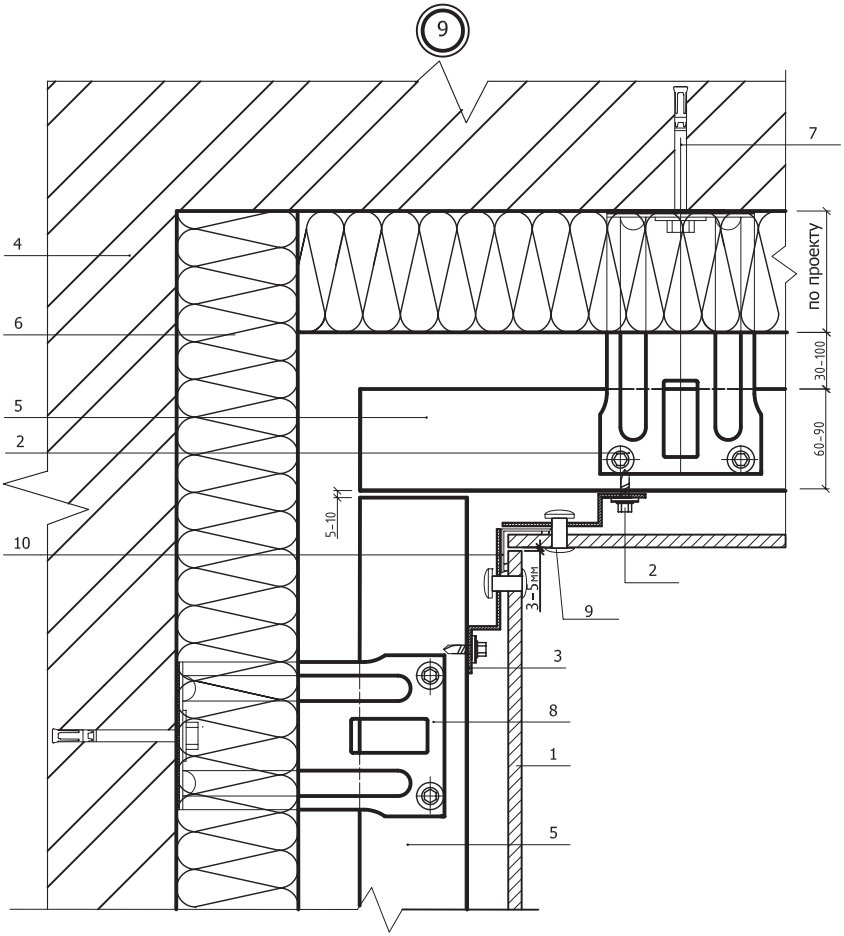
1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПZ-29х20х3000
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Планка вертикального шва угловая ПВШУ-12х10х3000
10. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой и окрашенной головкой
11. Уплотнительная лента УПЛФ

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 20

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит
Внутренний угол



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие КПZ-29х20х3000
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой и окрашенной головкой
10. Уплотнительная лента УПЛФ

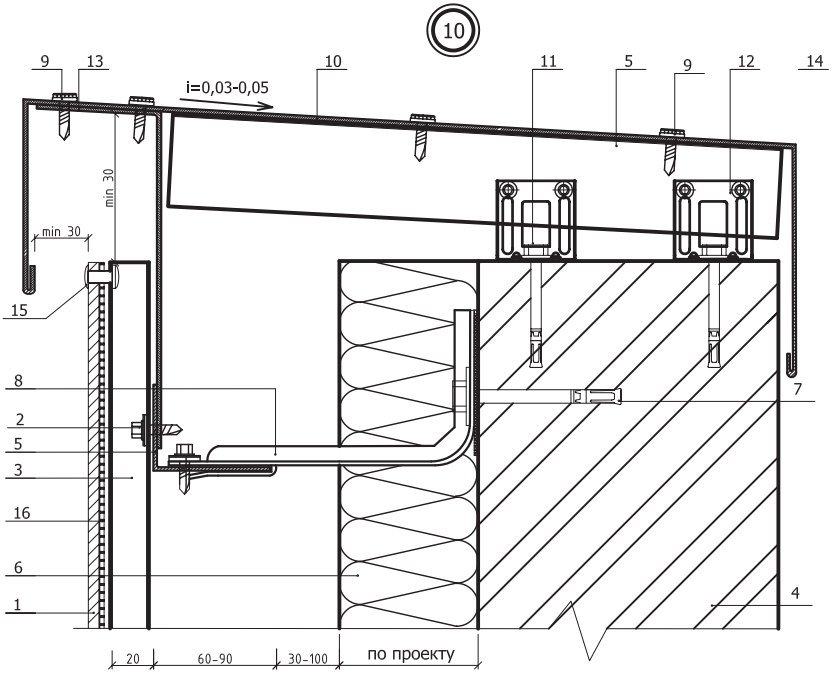
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 21

Система вентилируемого фасада ВФ МП ФВ

Узлы крепления фиброцементных плит

Парапет



1. Фиброцементная плита
2. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
3. Вертикальные направляющие
4. Несущая стена
5. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
6. Теплоизоляция негорючая
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Кронштейн ККУ-L-80 с шайбой и паронитовой прокладкой
9. Саморез 4.8х20 с прокладкой из ЭПДМ-резины,шаг 300-500 мм
10. Парапетный слив(оц. сталь с полимерным покрытием, t=0.5-0.7мм)
11. Дюбель фасадный (марка по проекту)
12. Кронштейн ККУ-80х80 с шайбой и паронитовой прокладкой
13. Костыль (оц.сталь,t=1,2 мм, L=150-300, шаг 300-500 мм)
14. Заклепка стальная 4,8х21 с втулкой с окрашенной головкой
15. Уплотнительная лента УПЛФ

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	подпись	дата	ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП ФВ/06-ПЗ	Лист 22

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1499-06

Продукция:	Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП 1000” и “ВФ МП 2000” (кассеты)
Изготовитель:	ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)
Назначение:	Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Настоящий документ является приложением к техническому свидетельству Росстроя № ТС-07-1499-06; содержит 18 л., заверенных печатью ФЦС

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящий документ содержит основные технические параметры и характеристики продукции – конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором “ВФ МП 1000” и “ВФ МП 2000” (далее – система или продукция).

Документ предназначен для использования при разработке в установленном порядке технической и технологической документации (технические условия, стандарты изготовителя), а также проектной документации на строительство зданий с применением данной системы.

При проектировании и строительстве объектов с использованием указанной системы должны соблюдаться обязательные требования строительных, санитарных, пожарных, промышленных, экологических, а также других норм безопасности, утвержденных в соответствии с действующим порядком.

1.2. Настоящий документ составлен на основании представленных заявителем документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО “Институт “Композит-Тест” и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве. (г.Москва).

Техническая и технологическая документация на систему представлена заявителем - ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” (Московская обл., г.Лобня)

1.3. За представление недостоверной или искаженной информации о продукции заявитель несет ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

Настоящий документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

1.4. Несущие элементы системы изготавливаются ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня”.

Изготовление и монтаж системы осуществляют с использованием материалов, изделий и технологий, указанных в настоящем документе.

1.5. Система пригодна для облицовки и утепления стен, технические характеристики которых, в том числе прочность, состояние поверхности, фактические отклонения от прямолинейности, плоскостности и т.п.; обеспечивают соблюдение требований настоящего документа.

1.6. Возможность применения системы для утепления конкретного здания определяют ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” или другие организации, которым ООО “Промышленная компания Металл Профиль-Лобня” предоставило полномочия на производство работ по монтажу системы.

1.7. Положения, содержащиеся в настоящей технической оценке, по мере накопления опыта применения данной продукции и получения новой информации о ее свойствах могут быть в дальнейшем дополнены, изменены или отменены.

2. ПРИНЦИПИАЛЬНОЕ ОПИСАНИЕ СИСТЕМЫ

2.1 Конструкция системы представляет собой, как правило, горизонтальные и вертикальные профили (далее - направляющие), устанавливаемые на существующей стене здания и служащие для крепления облицовки.

2.2 Систему применяют с воздушным зазором (далее – зазор) между облицовкой и негорючим теплоизоляционным слоем (далее – утеплитель) или же без применения утеплителя – только для облицовки стен.

2.3 Конструкция системы может отличаться:
- формой, размерами и креплением элементов облицовки;
- формой, размерами и материалом направляющих и кронштейнов;
- типом крепежных изделий;
- наличием или отсутствием утеплителя, а также его маркой и толщиной.

2.4 Общая характеристика системы приведена в таблице1.

Таблица 1

№№ п.п.	Основные показатели, характеризующие систему	Наименование показателя / Условное обозначение	
1	Система навесного фасада с кассетами из листовых материалов	ВФ МП 1000, ВФ МП 2000	
		ВФ - вентилируемый фасад, МП 1000 и МП 2000 – вид крепления облицовочного материала	
2	Вид облицовки	Кассеты	
		МП1000, МП1005, Талдом 1000	МП2000, МП2005, Талдом 2000
3	Материал элементов облицовки	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	
		ОЦП	
4	Вид крепления элементов облицовки	Видимое	Скрытое
5	Способ крепления элементов облицовки	Крепежные изделия	
		Винты или заклепки	
6	Конструкция направляющей	Вертикально-горизонтальная	
7	Основная вертикальная направляющая	КПШ-90Х20	
8	Промежуточная вертикальная направляющая	КПШ-50Х20	
9	Горизонтальная направляющая	КПГ-60Х44Х3000	
10	Материал направляющих	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионностойкая сталь
		ОЦП	КС
11	Тип кронштейна	Усиленный	
		ККУ	
12	Материал кронштейнов	Оцинкованная сталь с полимерным покрытием	Коррозионно-стойкая сталь
		ОЦП	КС
13	Наличие (отсутствие) утеплителя	У (-)	

2.5 В системе применяют следующие комплектующие материалы и изделия:
- сталь коррозионностойкая;
- сталь тонколистовая холоднокатаная оцинкованная с полимерным покрытием;
- паронит, изолон;
- прокладки резиновые;
- тарельчатые дюбели;
- анкеры крепления утеплителя;
- заклепки вытяжные стальные коррозионностойкие;
- заклепки вытяжные стальные оцинкованные;
- самонарезающие винты;
- плиты минераловатные;

– плиты стекловатные;
– мембрана ветрогидрозащитная.

2.6 Перечень изделий и материалов (далее – компоненты), необходимых для применения в системе, и их общая характеристика приведены в табл.2.

Таблица 2

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
Элементы металлокаркаса					
1.	Профили гнутые из: стали тонколистовой коррозионностойкой 08Х18Н10 или из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	ККУ-90х80 ККУ-120х80 ККУ-150х80 ККУ-180х80 ККУ-230х80	Кронштейн крепежный усиленный t= 1.5 или 2 мм	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		КПШ-90х20 КПШ-50х20	Крепежный профиль шляпный (вертикальный основной, промежуточный) t= 1.2 мм		
		КПГ-60х44х3000	Профиль Г-образный (Горизонтальный основной) t= 1.2 мм		
		КПZ-29х20х3000	Профиль Z-образный (для примыканий) t= 1.2 мм		
		ПН ФК МП2000	Планка начальная фасадных кассет t= 1.2 мм		
		ПН ФК МП2005			
Декоративные элементы					
2.	Профили гнутые из стали тонколистовой оцинкованной с полимерным покрытием	-	Элементы обрамления проемов, фасонные элементы, полосы декоративные	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
Терморазделяющие элементы					
3.	Паронит	ПОН-Б	Прокладка теплоизоляционная	Российские производители	ГОСТ 481-80
		Изолон			ТУ2244-020-00203476-2004
Анкеры, дюбели					
4.	Анкер	HRD	Для крепления кронштейнов к стене	Hilti Corporation, Германия	ТС-07-1358-06
	Дюбель	MBK,MBRK-X, MBRK		MUNGO Befestigungstechnik AG, Switzerland	ТС-07-1254-05
	Дюбель	ND (DSD), SDF, SDP		EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбель	KEW RD, KEW RDD		KEW Kunststoffevreugenisse GmbH Wilthen, Германия	ТС-07-1110-05
	Анкеры	FH, FBN		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1200-05
	Анкерные дюбели	SXS, FUR			ТС-07-1201-05
	Анкеры OMAX	OAR, OAS-S, OAS-L, OA		SUZHOU HONGLY HARDWARE CO., LTD, Китай	ТС-07-1214-05
	Анкерные дюбели	KAT F, KAT NF, KAT, KAT N		SORMAT Oy, Финляндия	ТС-07-1355-06

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
			Тарельчатые дюбели		
5.	Дюбель	IDK, TID, SDM, SPM	Для крепления утеплителя к стене	EJOT Holding GmbH & Co.KG, Германия	ТС-07-1051-05
	Дюбели строительные забивные БИЙСК	Д1, Д2		Бийский завод стеклопластиков, г.Бийск	ТС-07-1454-06
	Дюбели тарельчатые стеновые забивные	ЭВЕРЕСТ		"ЭВЕРЕСТ", Россия	ТС-07-1173-05
	Дюбели строительные забивные	РАЙСТОКС		"РАЙСТОКС", Москва	ТС-07-1245-05
	Тарельчатые дюбели FISHER	Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P		Fisherwerke Artur Fisher GmbH&Co, KG, Германия	ТС-07-1297-06
	Стеновые тарельчатые дюбели Bravoll	PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL		Bravoll spol s.r.o., Чехия	ТС-07-1324-06
			Заклепки		
6.	Заклепки вытяжные	4,0; 4,8, А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4	Для крепления облицовки к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Bralo S.A., Madrid, Spain	ТС-07-1327-06
	Заклепки стальные оцинкованные	4,8 (для оцинкованной стали)		Ferrometall, Финляндия)	
	Заклепки вытяжные «HARPOON»	А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2		Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd, Китай	ТС-07-1362-06
7.	Шайбы стальные оцинкованные	10. 01.019	Для крепления кронштейнов к стене	Российские предприятия изготовители	ГОСТ 11371-78
	Шайбы из коррозионно-стойкой стали	10.21			ГОСТ 6958-78
			Винты самонарезающие		
8.	Винты	Ø4.8x28 Ø2x19	Для крепления кассет к направляющим, крепления узлов металлокаркаса	Ferrometall (Финляндия)	*)
	Шуруп	SL2-T-L12 (Irius)	Для крепления кассет МП1000 и МП2005 к направляющим*		
			Теплоизолирующие материалы		
9.	Плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем. Прочность слоев на отрыв не менее 3 кН/м^2	Венти Баттс, Венти Баттс В	Однослойное утепление стен или наружный слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата", г.Железнодорожный	ТС-07-1445-06
		VENTI BATTS		ROCKWOOL POLSKA, Польша	ТС-07-1478-06
		PAROC WAS 25, WAS 35 (80), WPS 3n, WPS 3nj		PAROC OY AB, Финляндия	ТС-07-0880-04
		NOBASIL LF		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03/3
		Ventiterm, Polterm 80, Polterm 100		Saint-Gobain Isover Polska, Польша	ТС-07-0702-03/3
		Теплит-В, Теплит-С		ОАО "Фирма Энергозащита", Назаровский завод ТиК	ТС-07-1205-05
		PAROC WAS 35, WAS 50		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03

№ пп	Наименование продукции	Марка	Назначение	Изготовитель	Обозначение НД
		Венти Баттс Н	Внутренний слой при двухслойном утеплении	ЗАО "Минеральная вата"	ТС-07-0752-03
		PAROC WAS 35 (70кг/м3), WAS 45		PAROC OY AB	ТС-07-0880-04
		PAROC UNS 35, UNS 37			
		NOBASIL MPN, M, FRE		IZOMAT a.s., Словакия	ТС-07-0765-03
		PAROC WAS 50, UNS 37		UAB PAROC, Литва	ТС-07-0851-03
		Теплит-3К		ОАО "Фирма Энергозащита"	ТС-07-1205-05
10.	Плиты из стеклянного штапельного волокна	OL-E	Внутренний слой при двухслойном утеплении	Saint-Gobain Isover OY, Финляндия	ТС -07-0908-04/2
		URSA П-30Г		ОАО "УРСА Чудово", "УРСА Серпухов", г.Чудово, г. Серпухов	ТС-07-0897-04/2
11.	Ветрогидрозащитные паропроницаемые мембраны	TYVEK HOUSEWRAP	Ветрогидрозащита утеплителя	Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l.	ТС-07-1319-06
		ТЕКТОТЕН-ТОП 2000		TECTOTHEN Bauprodukte GmbH,Германия	ТС-07-1127-05
12.	Кассеты металлические	МП1000, МП1005, МП2000, МП2005	Элементы облицовки	ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"	ТУ 5285-001-78334080-2006
		Талдом 1000, Талдом 2000.		ООО "ТАЛДОМ ПРОФИЛЬ"	ТУ 5285-002-50186441-02

*) рекомендуется провести в полном объеме техническую оценку пригодности данной продукции

2.7 Систему навешивают на стену с помощью кронштейнов ККУ с типоразмерами 90, 120, 150, 180, 230 мм. Конструкция каждого кронштейна позволяет производить рихтовку плоскости фасада в пределах 30 мм.

2.8 Использование кронштейнов позволяет применять утеплитель толщиной до 150 мм включительно.

2.9 Кронштейны крепят к стене через изоляционные прокладки одним или двумя анкерами. Крепление кронштейнов и схема их расстановки показаны в Альбоме технических решений "Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000". ООО "Промышленная Компания Металл Профиль-Лобня", 2006 г. (листы 5, 8, 14-25, 30-40) [1])

2.10 В системах применяют однослойное и двухслойное утепление. При двухслойном утеплении должна быть обеспечена разбежка швов между плитами утеплителя наружного и внутреннего слоев. Величина наружного слоя должна быть не менее 40 мм. Утеплитель крепят анкером крепления утеплителя в количестве 5-7 штук на 1 м^2 (согласно проекту). (См. АТР, листы 41, 42).

2.11 Защиту плит утеплителя от атмосферной влаги и других факторов осуществляют с помощью установки ветрогидрозащитнных паропроницаемых мембран ти-

[1] Основные технические решения даны в "Альбоме технических решений "Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000". ООО "Промышленная Компания Металл Профиль-Лобня", 2006 г. [6.3], экземпляр которого хранится в ФЦС.

па “TYVEK HOUSEWRAP” (1060B) и “ТЕКТОТЕН-ТОП 2000”, кроме вариантов с применением утеплителя, кашированного гидро-, ветрозащитной пленкой.

2.12 Направляющие горизонтальной обрешетки КПГ-60Х44Х3000 крепятся к кронштейнам с помощью двух самонарезающих винтов или заклепок, образуя плоскость фасада. Узлы крепления направляющих показаны в АТР (листы 6, 8, 14-25, 30-40).

2.13 Для крепления фасадных кассет используют вертикальные направляющие КПШ-90х20; КПШ-50х20; КПZ-29х20х3000. Основные вертикальные профили КПШ-90х20 идут по вертикальным стыкам кассет, вертикальные промежуточные КПШ-50х20 – устанавливаются между основными при ширине кассеты более 700 мм, в узлах примыканий используются Z-образные профили КПZ-29х20х3000. Длину направляющей определяют с учетом высоты этажа, но не более 4,5 м. Длина типовой направляющей составляет 3,0 м. Крепление вертикальных направляющих к горизонтальным осуществляется самонарезающими винтами или заклепками. Узлы крепления показаны в АТР (листы 7, 9, 14-25, 30-40).

2.14 Проектный компенсационный зазор между направляющими должен составлять 6-15 мм. Кронштейны устанавливают по обе стороны от компенсационного зазора на расстоянии:

– не более 450 мм для вертикальных направляющих;
– не более 300 мм для горизонтальных направляющих.

2.15 Крепление металлических кассет производят самонарезающими винтами к каждой направляющей до положения «не дожимать» (указано на шуруповерте) для возможности компенсации температурных деформаций. Монтаж фасадных кассет МП1000, МП1005 и Талдом 1000 ведется снизу вверх, слева направо с видимым креплением самонарезающими винтами. Монтаж фасадных кассет МП2000, МП2005 и Талдом 2000 ведется снизу вверх, низ кассеты защелкивается за верхнюю часть нижележащей кассеты и верх кассеты закрепляется самонарезающими винтами. Перед монтажом кассет МП2000, МП2005 и Талдом 2000 смонтировать начальную планку фасадных кассет. Узлы крепления показаны в АТР (листы 1-4, 10-24, 27-40).

2.16 Узлы горизонтального и вертикального стыков элементов облицовки, а также конструктивные решения примыкания системы к наружным и внутренним углам здания, цоколю и парапету даны в АТР (листы 1-4, 10-24, 27-40)

2.17 В оконных и дверных проемах устанавливают стальные оцинкованные фасонные изделия образующие короба, которые крепят самонарезающими винтами с шагом 300-500 мм к оконному или дверному блоку, а также заклепками к костылям из полосы 40х2, которые, в свою очередь, крепят к стене с шагом 300-500 мм (см. АТР, листы 14-24, 30-40).

2.18 Проектное значение воздушного зазора в системе - 60 мм (не менее 40 мм и не более 120 мм).

2.19 Правила приемки и методы входного контроля комплектующих, а также гарантии изготовителя содержатся в [6.2].

3. НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ СИСТЕМЫ

Назначение и область применения системы, а также конструктивные решения системы и характеристики применяемых в ней материалов и изделий, указанные в настоящем разделе, установлены на основе представленных заявителем документов и материалов, пожарно-технической оценки и результатов определения технических показателей применяемых в системе материалов и изделий, полученных при испытаниях, методы которых установлены нормативными документами, действующими на территории Российской Федерации.

Применение продукции по указанному назначению и в указанной области должно осуществляться в соответствии с утвержденной в установленном порядке проектной документацией на строительство конкретного объекта, разработанной с учетом геологических, геофизических и климатических особенностей площадки строительства в соответствии с требованиями действующих строительных норм и правил.

3.1. Система предназначена для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения I и II уровней ответственности при новом строительстве и реконструкции.

3.2. Система может применяться на зданиях, конструктивные решения наружных стен которых спроектированы и выполнены с применением материалов, изделий и крепежной продукции, обеспечивающих безопасное и надежное применение системы.

3.3. По геологическим и геофизическим условиям:

- обычные условия строительства;
- строительство на вечномерзлых грунтах по 1 принципу;
- строительство на просадочных грунтах с 1 типом грунтовых условий.

3.4. По природно-климатическим условиям:

3.4.1. Значение ветрового давления устанавливают на основе расчета несущей способности системы в зависимости от высоты здания, высоты температурного блока, количества несущих и вспомогательных кронштейнов, крепящих каждую направляющую, массы системы без учета утеплителя и выноса облицовочных элементов от стены по СНиП 2.01.07-85.

3.4.2. Значения положительной и отрицательной температур на поверхности стены,˚С: +80… -50.

3.4.3. Степень агрессивности окружающей среды – неагрессивная, слабоагрессивная, среднеагрессивная – устанавливается в зависимости от варианта антикоррозионной защиты элементов системы (табл.5).

3.4.4. Зоны влажности в соответствии со СНиП 23-02-2003 - сухая, нормальная, влажная.

3.5. Значение градусосуток отопительного периода устанавливают на основе теплотехнического расчета наружных ограждающих конструкций в соответствии с требованиями СНиП 23-02-2003. Максимальная толщина утеплителя 150 мм.

3.6. В соответствии с [6.9] система может применяться на зданиях всех степеней огнестойкости (по СНиП 21-07-97* и СНиП 2.01.02-85*) и всех классов функциональной и конструктивной пожарной опасности (по СНиП 21-01-97*) при условии выполнения всех требований и ограничений, приведенных в указанном документе.

3.7. Система может применяться на зданиях различного функционального назначения при соблюдении следующих условий:

- высотность (этажность) зданий не превышает установленную соответствующими СНиП;

- сами здания соответствуют требованиям действующих СНиП в части обеспечения безопасности людей при пожаре.

3.8. Наибольшая высота применения настоящей фасадной системы для зданий различного функционального назначения и классов функциональной пожарной опасности устанавливается в зависимости от класса пожарной опасности системы (К0) и класса конструктивной пожарной опасности здания соответствующими СНиП на здания, но не может превышать 75 м.

3.9. Решение о возможности применения настоящей системы на зданиях, не отвечающих требованиям п.3.7, а также на зданиях сложной архитектурной формы (наличие выступающих/западающих участков фасада, смежных с проемами внутренних углов здания, примыкание системы к другим системам теплоизоляции (отделки, облицовки) принимается в установленном порядке в соответствии с п.1.6. СНиП 21-01-97* при представлении прошедшего соответствующую экспертизу проекта привязки системы к конкретному объекту.

4. ПОКАЗАТЕЛИ И ПАРАМЕТРЫ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ БЕЗОПАСНОСТЬ И НАДЕЖНОСТЬ ПРОДУКЦИИ

Безопасность и надежность применения продукции должны обеспечиваться техническими решениями, принимаемыми в проекте на строительство конкретного объекта с применением указанной продукции с учетом требований, установленных в действующих нормативных документах, а также положений настоящей технической оценки.

4.1. В системе предусмотрено применение материалов и изделий, технические характеристики которых приведены в табл.2, в том числе технических свидетельств, с учетом особенностей их применения в системе.

4.2. Технические показатели материалов и изделий, используемых в системах, принимают по следующим документам: минераловатных плит, крепежных изделий, ветрогидрозащитной мембраны - [6.5.], паронита – ГОСТ 481-81.

4.3. При проектировании и монтаже системы учитываются требования следующих нормативных документов: СНиП 21-01-97*, СНиП 3.04.03-85, СНиП 2.01.07.85*, СНиП 2.03.11-85, СНиП 12-03-99, СНиП III-4-80, СНиП 3.01.04-87, СНиП

в том числе с учетом:

4.3.1 Действия статистической нагрузки, а также учета влияния пульсационной составляющей ветровой нагрузки для зданий выше 40 м.

При этом тип и количество анкерных дюбелей для крепления кронштейнов определяют расчетом, исходя из конкретных условий строительства, прочности основания, высоты здания, конструктивных решений и других факторов.

Расчет количества анкеров производят для двух зон здания; рядовой и крайней, прилегающей к углу, для которой значение ветрового напора принимают с учетом повышающего динамического коэффициента.

Ширину крайней зоны принимают равной 0,125 длины здания, но не менее 1,0 м и не более 2,0 м.

При расчетах необходимо учитывать ветровые и гололедные (обледенение облицовочных элементов) нагрузки.

4.3.2 Влияния деформаций, в том числе температурно-влажностных, элементов каркаса и облицовки.

При назначении расчетных величин компенсационных зазоров между направляющими профилями, облицовочными элементами и т. п. расчетную положительную температуру принимают плюс 60°С, а отрицательную, как правило, минус 40°С.

4.3.3 Дополнительных усилий в системе, возникающих из-за фактических отклонений размеров, формы и положения существующей стены и проектной точности изготовления и монтажа направляющих и элементов облицовки (соответственно, табл. 3, 4).

Таблица 3

№ п.п.	Наименование элемента системы	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Кронштейны	Отклонение по длине: – до 100 мм, – от 100 до 250 мм	 ± 1,0 ± 1,5
		Наружный размер по ширине:	± 0,5
		Наружный размер по высоте:	± 0,5
2	Направляющие	Отклонение по длине Отклонение от прямолинейности Угол скручивания профиля	± 1,0 ± 2,0 (на 1 м длины) 6° (на 1 м длины)
3	Облицовочные элементы	Отклонения размеров: – по длине – по ширине – по толщине Отклонение от прямолинейности, плоскостности	 ± 2,0 ± 2,0 ± 10% ± 1,0

Таблица 4

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
1	Отклонения от проектного положения разбивочных осей и высотных отметок	
1.1	Отклонение от проектного положения разбивочных осей	±10
1.2	Отклонение от проектного положения высотных отметок	±10
2	Отклонения от проектного положения направляющей	
2.1	*в плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	3

№ п.п.	Наименование показателя	Допускаемое значение показателя, мм
2.2	*перпендикулярно плоскости стены* Отклонение от вертикальности (горизонтальности)	5
2.3	Отклонение от проектного расстояния между соседними направляющими	2
2.4	Отклонение от соосности смежных (по высоте) направляющих	2
2.5	Отклонение от проектного зазора между смежными направляющими	+5; –0
2.6	Уступ между смежными по высоте направляющими	4
3	Отклонения от проектного положения облицовки и её элементов	
3.1	Отклонение от вертикальности	2 (на 1 м длины)
3.2	Отклонение от плоскостности	2,5 (на 1 м длины) 5 (на 1 этаж)
3.3	Уступ между смежными плитами	2
4	Отклонения от проектного размера и положения зазора между плитами	
4.1	Отклонение от проектного размера зазора	±2
4.2	Отклонения от проектного положения зазора (отклонения от вертикальности, горизонтальности, от заданного угла)	2 (на 1м длины)
5	Отклонение от проектного положения крепежных элементов	5

4.3.4 Теплотехнических характеристик утеплителя и влияния теплопроводных включений.

4.3.5 Требования к антикоррозионной защите элементов даны в табл.5.

Таблица 5

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
1	Неагрессивная и слабоагрессивная окружающая среда		
1.1	Распорный элемент анкера	Оцинкованная углеродистая сталь (далее – ОС)	Цинковое покрытие толщиной 10 мкм (гальванический способ)
1.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	ОС	То же
		Стеклопластик	Без защиты
1.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25 мкм
1.4	Направляющая	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
1.5	Кронштейн	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1/2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
		КС	Без защиты
1.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 или 2 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 25/45 мкм
2	Среднеагрессивная окружающая среда		
2.1	Распорный элемент анкера	КС	Без защиты
2.2	Распорный элемент анкера крепления утеплителя	Стеклопластик	Без защиты
2.3	Элементы обрамления проемов	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
2.4	Направляющая	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты

№ п.п.	Наименование элемента системы	Материал элемента системы	Характеристика защитного покрытия в системе
2.5	Кронштейн	Сталь тонколистовая с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм
		КС	Без защиты
2.6	Декоративные элементы	Тонколистовая сталь с цинковым покрытием 1 класса	Полимерное или полимерное порошковое покрытие толщиной 60 мкм

4.3.6 Требования пожарной безопасности к системе.

Класс пожарной опасности навесной фасадной системы по критериям ГОСТ 31251 соответствует К0 при выполнении нижеследующих условий:

– навесная фасадная система должна выполняться строго в соответствии с «Альбом технических решений ВФ МП ФК/06-ПЗ. Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000", с использованием материалов в соответствии с настоящим документом;

– под облицовкой, по всему периметру оконных (дверных) проемов фасада в системе должны устанавливаться защитные козырьки-экраны из оцинкованной стали толщиной не менее 0,5 мм; экраны должны располагаться перпендикулярно основной (фронтальной) плоскости фасада, на расстоянии не менее 70 мм в сторону от соответствующего откоса проема, на всю ширину зазора между строительным основанием и облицовкой; верхний элемент короба должен иметь крепление стальными метизами ко всем вертикальным направляющим системы, расположенным над проемом; боковые элементы короба должны крепится к вертикальным направляющим каркаса или к стене с шагом не более 600 мм;

– при наличии в здании участков с разновысокой кровлей, она должна выполняться по всему контуру сопряжения с примыкающей к ней сверху фасадной системой как «эксплуатируемая» кровля шириной не менее 5 м.

– над выходами из здания должны быть сооружены защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов с вылетом от фасада не менее 1.2 м при высоте 15 м и не менее 2 м при высоте более 15 м.

– над открытыми выносными балконами, над которыми отсутствуют вышерасположенные балконы, следует выполнить защитные навесы (козырьки) из негорючих материалов на всю ширину и длину соответствующего балкона, за исключением балконов самого верхнего этажа.

– при исполнении фасадной системы без утеплителя и использовании дюбелей с пластмассовой гильзой для крепления кронштейнов следует выполнять локальную теплоизоляцию опорных площадок кронштейнов полосой из минеральной ваты 0.1x0.1x0.05 м (на участках на 1.2 м над проемом и на 0.3 м вправо-влево от проема);

При выполнении требований п. 4.3.6 областью применения фасадных систем являются здания и сооружения всех степеней огнестойкости (по СНиП 2.01.02-85* и СНиП 21-01-97*), всех классов конструктивной и пожарной опасности по СНиП 21-01-97*.

Вышеперечисленные требования не распространяются (не обязательны для выполнения) при применении систем на здания V степени огнестойкости и на здания конструктивной пожарной опасности С2 и С3.

4.4. Кроме указанных выше требований, необходимо учитывать следующие положения:

4.4.1 Направляющие рассчитывают на действие вертикальных и горизонтальных нагрузок.

4.4.2 Допускаемые значения воздушного зазора при проектном размере 60 мм не должны быть менее 40 мм и более 120 мм.

4.4.3 Облицовочные элементы должны устанавливаться без начального напряжения в них и крепежных элементах.

4.4.4 В процессе эксплуатации системы не должны возникать звуковые эффекты, связанные с ветровым и температурным воздействиями на здание.

4.4.5 При проектировании фасадов необходимо предусмотреть конструктивные мероприятия, обеспечивающие возможность крепления строительных лесов в процессе эксплуатации зданий.

4.5. Срок службы несущих конструкций системы, гарантированный проектной и строительной организациями:

– для зданий повышенного уровня ответственности – не менее 50 лет, но не более срока службы несущих конструкций зданий;

– для зданий нормального уровня ответственности – в соответствии с договором (контрактом) между заказчиком и строительной организацией.

4.6. Гарантийный срок эксплуатации (службы) системы устанавливают в договоре между подрядчиком и заказчиком.

5. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРОИЗВОДСТВА, ПРИМЕНЕНИЯ, ХРАНЕНИЯ И КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА

5.1. Работы по монтажу системы допускается производить только при наличии полного комплекта технической документации, согласованной и утвержденной в установленном порядке.

5.2. В состав комплекта технической документации в обязательном порядке должен быть включен проект производства разбивочных работ, связанных с монтажом системы.

5.3. Внесение изменений в проектную документацию допускается в установленном порядке.

5.4. Поставляемые компоненты системы должны полностью отвечать предъявляемым к ним требованиям и сохранять свои свойства в течение установленных их изготовлением сроков.

5.5. Приемка строительной организацией компонентов системы, хранение их на строительной площадке, оценка состояния поверхности стены, монтаж компонентов системы, а также эксплуатация и проведение ремонта повреждений должны выполняться в соответствии с требованиями документов.

5.6. Применяемые на объекте материалы и изделия должны проходить входной контроль:

- на основе проверки предоставленных документов;

- в случае необходимости на основании контрольных испытаний.

5.7. До выполнения работ по монтажу системы необходимо:

- подтвердить достаточность несущей способности стены при действии на нее расчетных нагрузок от системы;

- провести контрольные испытания прочности забивки дюбелей.

5.8. Правила проведения контрольных испытаний прочности забивки дюбелей.

Количество контрольных участков принимают в зависимости от общей площади и однородности материала стен:

- до 3 тыс. $м^2$ – 1 участок;
- свыше 3 тыс. $м^2$ и до 5 тыс. $м^2$ – 2 участка;
- свыше 5 тыс. $м^2$ – 3 участка.

Площадь контрольного участка принимают не менее 20 $м^2$ с рекомендуемыми размерами 10х2 (высота) м.

Выбор контрольных участков осуществляют на основании результатов визуального осмотра по критерию – наихудшее состояние конструкции (материала) стены.

Количество устанавливаемых дюбелей – не менее 15.

В стенах из мелкоштучных материалов 30% дюбелей необходимо устанавливать в швы.

Расположение дюбелей должно соответствовать проекту.

Вытягивающее устройство должно фиксировать усилия в процессе вытягивания дюбеля.

Расстояние от места упора вытягивающего устройства до оси дюбеля необходимо принимать не менее 150 мм.

Продолжительность нагружения дюбеля – 1 мин.

Нагрузка должна действовать перпендикулярно плоскости основания.

В результате испытаний устанавливают предел текучести дюбеля ($N_т$) и вытягивающее усилие дюбеля ($N_в$), в кН.

Допускаемое усилие на дюбель ($N_д$) определяют следующим образом:

- находят среднее значение $N_т$ и $N_в$ по пяти наименьшим результатам испытаний;

- вычисляют значение $N_{д1}=0,23N_т$ и $N_{д2}=0,14N_в$, которые сравнивают с допускаемым выдергивающим усилием, установленным в техническом свидетельстве для конкретной марки дюбеля, вида и прочности стенового материала, и принимают наименьшее значение.

Результаты испытаний оформляют протоколом, в котором должна содержаться следующая информация:

- общая характеристика объекта;
- характеристика фасадной системы;
- конструктивная характеристика стен;
- визуальная оценка состояния стен;
- характеристика участков контрольной забивки дюбелей;

- характеристика дюбелей;
- расположение дюбелей, в том числе относительно швов;
- характеристика сверлильного инструмента;
- значения диаметров сверла и отверстий;
- характеристика выдергивающего устройства;
- дата испытаний, температура воздуха;
- организация, выполняющая контрольные испытания;
- результаты испытаний;
- значение допускаемого выдергивающего усилия:
  по техническому свидетельству;
  на основании результатов контрольных испытаний;
- ответственные за проведение контрольных испытаний, подписи.

Оценку результатов испытаний, составление протокола и определение допускаемого выдергивающего усилия на дюбель должен осуществлять уполномоченный строительной организацией и испытатель совместно с представителями заказчика.

5.9. Работы по монтажу системы должны осуществлять строительные организации, работники которых прошли специальное обучение.

5.10. Монтаж системы необходимо выполнять в полном соответствии с технической документацией с обязательным проведением контроля всех технологических операций и составлением актов на скрытые работы.

5.11. Работы не могут выполняться:

- при отсутствии кровли и ограждений, защищающих от атмосферных осадков;
- во время дождя или при густом тумане;
- при температуре наружного воздуха ниже установленной территориальными требованиями к безопасности труда в строительстве.

5.11.1. При проведении работ не допускается:

- замена компонентов систем, приведенных в табл. 2;
- консервация закрепленного на стене утеплителя без защитной мембраны.

5.11.2. Не допускается крепление каких-либо элементов непосредственно к элементам облицовки.

5.12. Соблюдение требований настоящего документа необходимо обеспечивать на основе:

- проведения систематического контроля производства работ представителями заказчика и соответствующими контролирующими службами;

- специально разработанной системы качества на проведение строительно-монтажных работ.

6. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ДОКУМЕНТОВ И МАТЕРИАЛОВ

Техническое свидетельство Госстроя России № ТС-07-1156-05.

6.1 Фасадные теплоизоляционные системы с воздушным зазором (ФСЗ). Рекомендации по составу и содержанию документов и материалов, представляемых для технической оценки пригодности продукции. ФЦС Госстроя России, ЦНИИСК им.В.А. Кучеренко, Москва, 2004 г.

6.2 Технические условия ТУ 5285-001-78334080-2006, ООО "Промышленная компания "Металл Профиль-Лобня".

6.3 Альбом технических решений "Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000". ООО "Промышленная Компания Металл Профиль-Лобня", 2006 г.

6.4. Технические свидетельства Росстроя (Госстроя России) на материалы и изделия

•на утеплитель:

- ТС-07-0702-03/3 на плиты Polterm 80, Ventiterm, Ventiterm Plus из минеральной ваты на синтетическом связующем. Фирма "Saint-Gobain Isover Polska Sp.z o.o.", Польша;

- ТС-07-0765-03/3 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем NOBASIL. Фирма "IZOMAT a.s.", Словакия;

- ТС-07-0851-03 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "UAB PAROC", Литва;

- ТС-07-0880-04 на изделия из минеральной ваты на синтетическом связующем PAROC. Фирма "PAROC OY AB", Финляндия;

- ТС-07-1205-05 на плиты из минеральной ваты на синтетическом связующем "Теплит ". ОАО "Фирма Энергозащита" - филиал "Назаровский завод ТИ и К", Пермская обл.;

- ТС-07-1218-05 на плиты марок "Плита-Лайт", "Плита-Венти", "Плита-Фасад", "Плита-Руф", "Плита-Руф В", "Плита-Руф Н", "Плита-Сэндвич С", "Плита-Сэндвич К", "Плита-Стандарт" из минеральной ваты на синтетическом связующем". ЗАО "Завод Минплита", Челябинская обл.;

- ТС-07-1445-06 на плиты ВЕНТИ БАТТС, ВЕНТИ БАТТС В и ВЕНТИ БАТТС Н из минеральной ваты на синтетическом связующем. ЗАО "Минеральная Вата", М.О., г.Железнодорожный;

- ТС-07-1478-06 на плиты BETON ELEMENT BATTS и VENTI BATTS из минеральной ваты на синтетическом связующем . Фирма "ROCKWOOL POLSKA Sp.z o.o."(Польша).

•на крепежные изделия:

- ТС-07-1173-05 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные "ЭВЕРЕСТ". ООО "ЭВЕРЕСТ", Россия;

- ТС-07-1200-05 на анкеры FH и FBN. Фирма "Fischerwerke Artur Fischer GmbH&Co, KG", Германия;

- ТС-07-1201-05 на рамные и анкерные дюбели SXS и FUR. Фирма “Fischer-werke Artur Fischer GmbH&Co, KG”, Германия;

- ТС-07-1214-05 на стальные распорные анкеры OMAX типа OAR, OAS-S, OAS-L, OA. Фирма “SUZHOU HONGLY HARDWARE CO.,LTD” (Китай);

- ТС-07-1245-05 на дюбели строительные забивные РАЙСТОКС®. ООО “РАЙС-ТОКС” (г.Москва);

- ТС-07-1254-05 на анкерные дюбели “Mungo” типа MB, MBK; MBR, MBRK; MBR-X, MBRK-X. Фирма “MUNGO Befestigungstechnik AG”, Швейцария;

- ТС-07-1297-06 на тарельчатые дюбели “FISCHER” типа Termoz 8N, Termoz 8, Termoz 8U, Termoz 10L, Termoz 10P, анкерный дюбель типа WS 8N. Фирма “Fischer-werke Artur Fischer GmbH&Co, KG”, Германия;

- ТС-07-1303-06 на дюбели строительные “TERMOSIT”. ООО “Термозит”, г.Железнодорожный М.О.;

- ТС-07-1317-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HRD. Фирма “Hilti Corporation”, Германия;

- ТС-07-1324-06 на стеновые тарельчатые дюбели “Bravoll” типа PTH-KZ, PTH-KZL, PTH-S, PTH-SL. Фирма “Bravoll spol s.r.o.”, Чехия;

- ТС-07-1327-06 на заклепки вытяжные“BRALO” со стандартным и широким бортиком типа А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2, А4/А4. Фирма “Bralo, S.A.”, Испания;

- ТС-07-1355-06 на анкерные и рамные дюбели SORMAT типа KAT F, KAT NF, KAT, KAT N. Фирма “SORMAT Oy” (Финляндия);

- ТС-07-1358-06 на стальные распорные анкеры HILTI типа HST, HSL, HSA. Фирма “Hilti Corporation”, Германия;

- ТС-07-1362-06 на заклепки вытяжные “HARPOON” со стандартным и широким бортиком типа: А/УС, А/А2, УС/УС, А2/А2. “Shanghai FeiKeSi Maoding Co., Ltd”, Китай;

- ТС-07-1383-06 на анкерные дюбели “EJOT” типа SDF, SDP, SDK U, NK U, ND. Фирма “EJOT Holding GmbH & Co.KG” (Германия);

- ТС-07-1384-06 на тарельчатые дюбели “EJOT” типа STR U, NT U, TID, SDM, SPM, IDK, SBH. Фирма “EJOT Holding GmbH & Co.KG” (Германия);

- ТС-07-1454-06 на дюбели тарельчатые строительные стеновые забивные “БИЙСК” типа ДС-1 и ДС-2. ООО “Бийский завод стеклопластиков”;

•на ветрогидрозащитные мембраны:

- ТС-07-1319-06 на ветро-гидрозащитные мембраны ”TYVEK SOFT (1560B)”, “TYVEK HOUSEWRAP (1060B)” и “TYVEK SOLID (2480B)”. Du Pont de Nemours (Luxembourg) S.a.r.l., Люксембург;

- ТС-07-1429-06 на ветро-гидрозащитная мембрана “ТЕКТОТЕН-Топ 2000” (“TECTOTHEN-Top 2000”). TECTOTHEN® Bauprodukte GmbH, Германия.

6.5. Нормативные документы:

ГОСТ 5582-75 "Прокат тонколистовой из стали коррозионностойкой, жаростойкой и жаропрочной";

ГОСТ 14918-80 "Сталь тонколистовая оцинкованная с непрерывных линий. Технический условия";

ГОСТ 1759.0-87 “Болты, винты и шпильки. Технические условия”;

ГОСТ 10304-80 “Заклепки классов точности В и С. Технические условия”;

ГОСТ 10618-80 “Винты самонарезающие для металла и пластмассы. Общие технические условия”;

ГОСТ 1145-80 “Шурупы с потайной головкой. Конструкция и размеры”;

DIN 7337. Заклепки с отрывным стержнем. 1991.

6.6. Экспертное заключение по конструкции фасадных систем с вентилируемым воздушным зазором производства ООО ПК “Металл Профиль-Лобня”, ЦНИИПСК им.Мельникова.

6.7. Протокол контрольных испытаний узлов крепления. ИЦ “Композит-тест”.

6.8. Экспертное заключение по устойчивости к атмосферной коррозии материалов фасадной системы ИЦ“Эксперт-Корр-МИСиС”, 2005

6.9. Экспертное заключение по пожарной безопасности системы. Центр противопожарных исследований ЦНИИСК им.Кучеренко, 2005

Ответственный исполнитель

Главный специалист ФЦС

Д.М. Лаковский

Генеральный директор
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

_____ М. Ю. Балашов
«1» июня 2006 г.

АЛЬБОМ ТЕХНИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Продукция: Конструкции навесных фасадных систем с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000" (видимое и скрытое)

Изготовитель: ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"

Назначение: Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

Разработал:
Менеджер проекта
ООО "Промышленная Компания Металл Профиль - Лобня"

_____ В.В.Самусенко

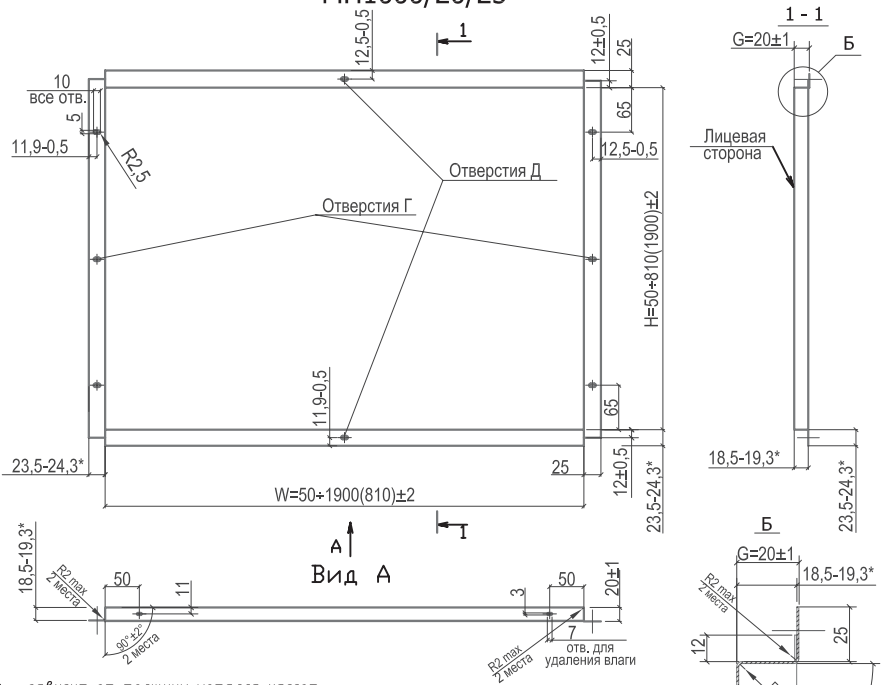
«1» июня 2006 г.

Москва, 2006 г.

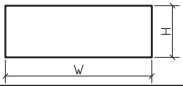
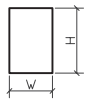
ТУ 5285-001-78334080-2006

Фасадные кассеты
МП1000/20/25

Лист Ф-06



* – зависит от толщины металла кассет
– ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
– по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
– дополнительные монтажные отверстия Г изготавливаются:
одно отверстие при 1400>H≥700,
два отверстия при H≥1400 с равными расстояниями между отверстиями
– дополнительные монтажные отверстия Д изготавливаются:
одно отверстие при 1400>W≥700,
два отверстия при W≥1400 с равными расстояниями между отверстиями
– отверстия для удаления влаги изготавливаются:
два отверстия при W<700
четыре отверстия при 1400>W≥700,
шесть отверстий при W≥1400 с равными расстояниями между отверстиями

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП1000/ 20/25		0,7 0,8 0,9 1,0 1,2 1,5	50...1900	50....810
			50...810	50...1900

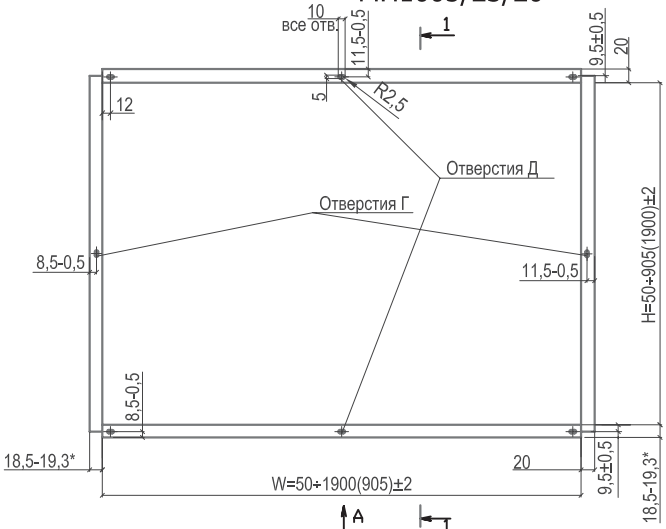
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

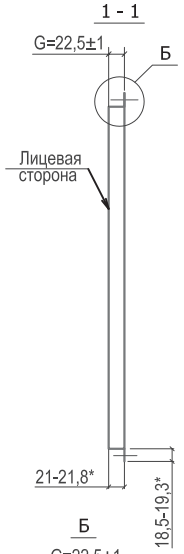
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

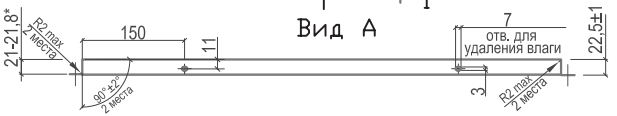
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист 1

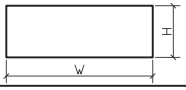
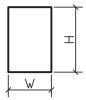
Фасадные кассеты
МП1005/23/20







* – зависит от толщины металла кассет
– ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
– по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
– дополнительные монтажные отверстия Г изготавливаются:
одно отверстие при 1400>H≥700,
два отверстия при H≥1400 с равными расстояниями между отверстиями
– дополнительные монтажные отверстия Д изготавливаются:
одно отверстие при 1400>W≥700,
два отверстия при W≥1400 с равными расстояниями между отверстиями
– отверстия для удаления влаги изготавливаются:
два отверстия при W<700
четыре отверстия при 1400>W≥700
шесть отверстий при W≥1400 с равными расстояниями между отверстиями

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП1005/23/20		0,7 0,8 0,9 1,0 1,2 1,5	50...1900	50...905
			50...905	50...1900

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

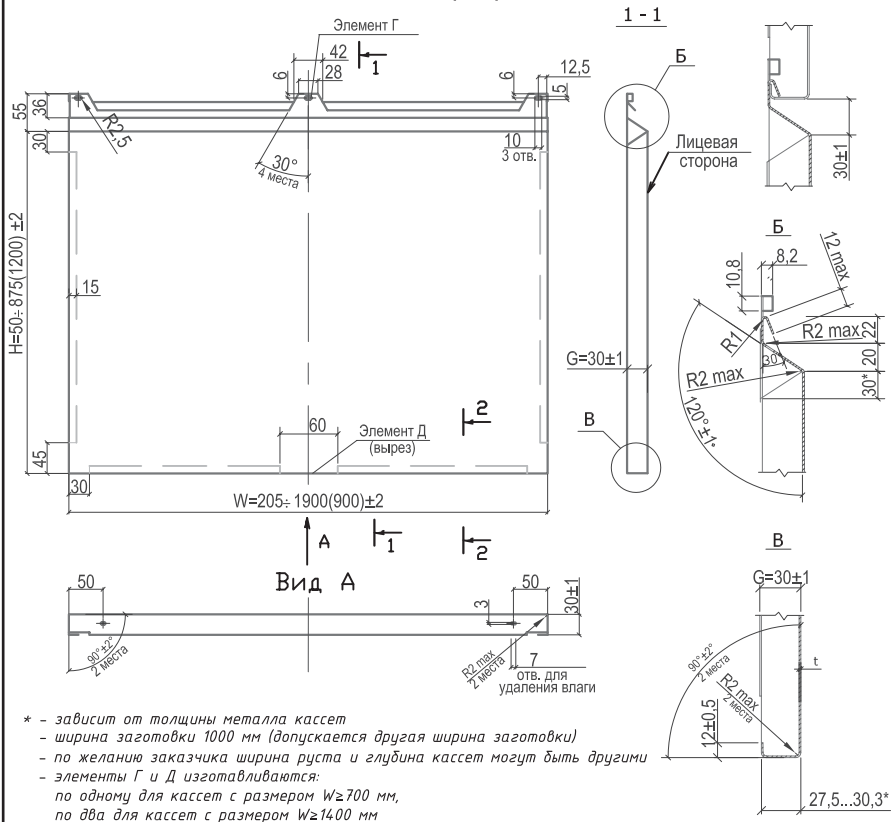
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

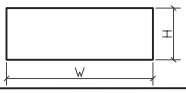
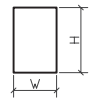
Лист 2

Фасадные кассеты
МП2000/30/30

ТУ 5285-001-78334080-2006
Лист Ф-08



* – зависит от толщины металла кассет
– ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
– по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
– элементы Г и Д изготавливаются:
по одному для кассет с размером W≥700 мм,
по два для кассет с размером W≥1400 мм
– отверстия для удаления влаги изготавливаются:
два отверстия при W<700
четыре отверстия при 1400>W≥700,
шесть отверстий при W≥1400 с равными расстояниями между отверстиями

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП2000/30/30		0,7 0,8 0,9 1,0 1,2 1,5	205...1900	50....875
			50...900	50...1200

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

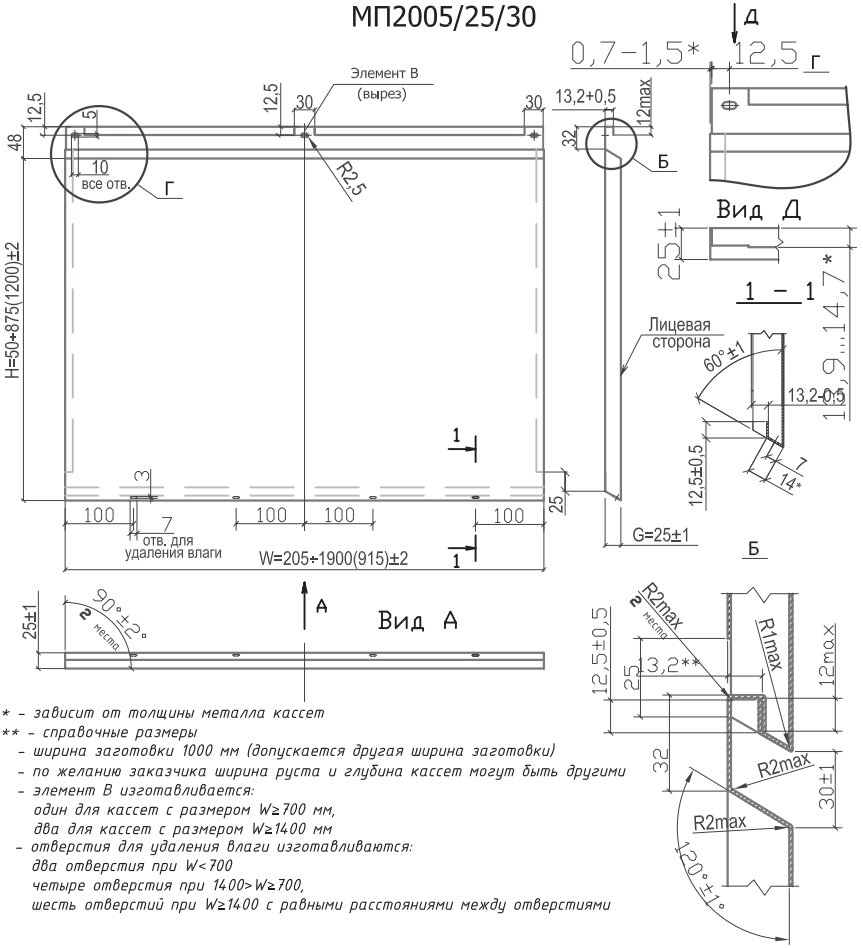
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

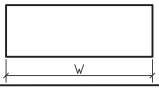
Лист 3

ТУ 5285-001-78334080-2006
Лист Ф-09

Фасадные кассеты МП2005/25/30



* – зависит от толщины металла кассет
** – справочные размеры
- ширина заготовки 1000 мм (допускается другая ширина заготовки)
- по желанию заказчика ширина руста и глубина кассет могут быть другими
- элемент В изготавливается:
  один для кассет с размером W≥700 мм,
  два для кассет с размером W≥1400 мм
- отверстия для удаления влаги изготавливаются:
  два отверстия при W<700
  четыре отверстия при 1400>W≥700,
  шесть отверстий при W≥1400 с равными расстояниями между отверстиями

Обозначение	Схема кассеты	t, мм	Размеры, мм	
			W	H
МП2005/25/30		0,7 0,8 0,9 1,0 1,2 1,5	205...1900	50....875
			205...915	50...1200

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

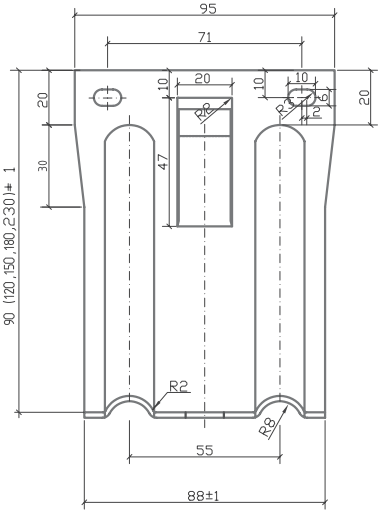
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

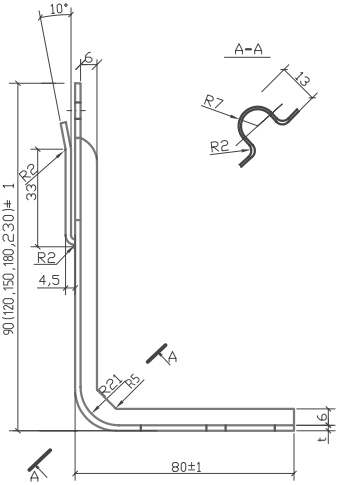
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист 4

Крепежные элементы

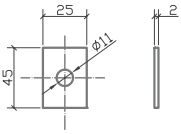
Крепежный кронштейн усиленный
ККУ-90х80 (120х80, 150х80, 180х80, 230х80)

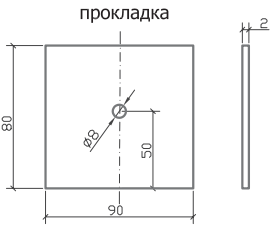


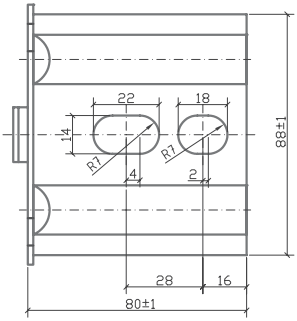


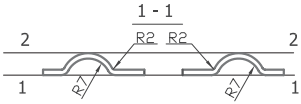
Паронитовая (изолоновая) прокладка

Шайба кронштейна крепежного

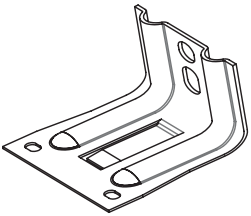








Обозначение	t, мм	Длина полки, мм	Площадь сечения А, см2	Справочные величины			Масса, кг
				момент инерции Ix, см4	момент сопротивления, см3		
					Wx1	Wx 2	
ККУ -90х80	1,5	90	2,55				0,197
ККУ -120х80	1,5	120	3,0				0,232
ККУ -90х80	2,0	90	3,4	0.109	0.41	0.172	0,263
ККУ -120х80	2,0	120	4,0	0.109	0.41	0.172	0,309
ККУ -150х80	2,0	150	4,6	0.109	0.41	0.172	0,354
ККУ -180х80	2,0	180	5,2	0.109	0.41	0.172	0,400
ККУ -230х80	2,0	230	6,2	0.109	0.41	0.172	0,477



Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

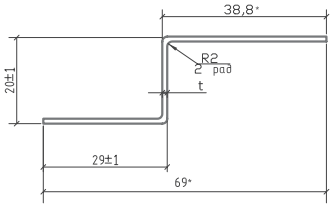
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

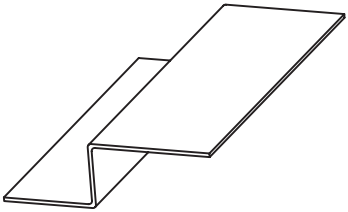
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист 5

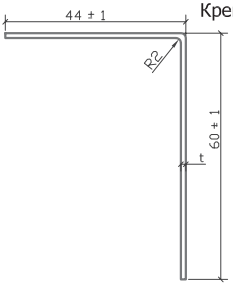
Крепежные элементы

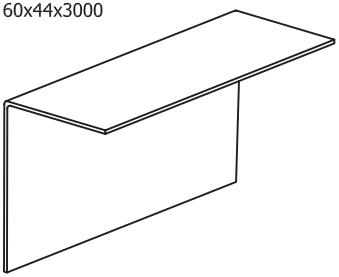
Крепежный профиль Z-образный 29х20х3000
КПZ-29х20х3000



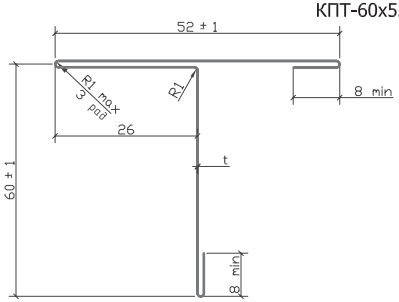


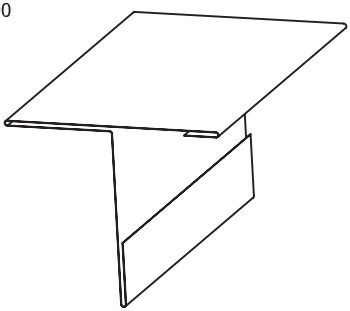
Крепежный профиль Г-образный 60х44х3000
КПГ-60х44х3000





Крепежный профиль Т-образный 60х52х3000
КПТ-60х52х3000





Примечание:
- профили могут иметь нестандартную длину
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения А, см2	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
КПZ -29х20х3000	1,2	3000±5	1,07	0,84	89
КПГ -60х44х3000	1,2	3000±5	1,25	0,98	104
КПТ -60х52х3000	0,7	3000±5	1.09-1,25	0.92-1,06	155-179
	0,8	3000±5	1.24-1,43	1.04-1,20	155-179
	0,9	3000±5	1.40-1,61	1.15-1,33	155-179

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

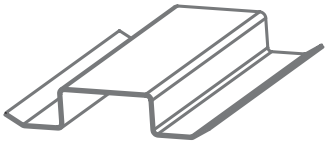
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

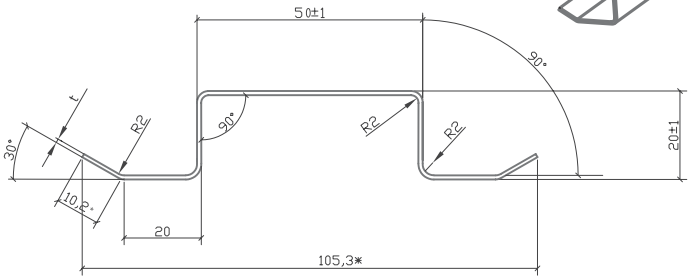
ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист 6

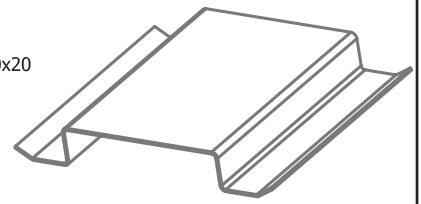
Крепежные элементы

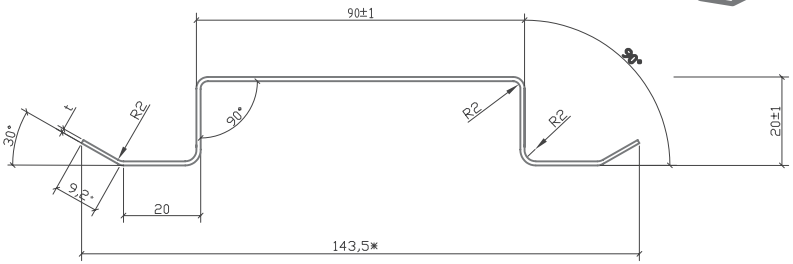
Крепежный профиль шляпный 50х20
КПШ-50х20





Крепежный профиль шляпный 90х20
КПШ-90х 20





Примечание:
- профили могут иметь нестандартную длину
- * - размеры для справок

Обозначение	t, мм	Длина стандартная, м	Площадь сечения А, см2	Масса 1 п.м., кг	Ширина заготовки, мм
КПШ-50х20	1,2	3000±5	1,67	1,37	139
КПШ-90х20	1,2	3000±5	2,15	1,76	179

Взам. инв. №
Подпись и дата
Инв. № подл.

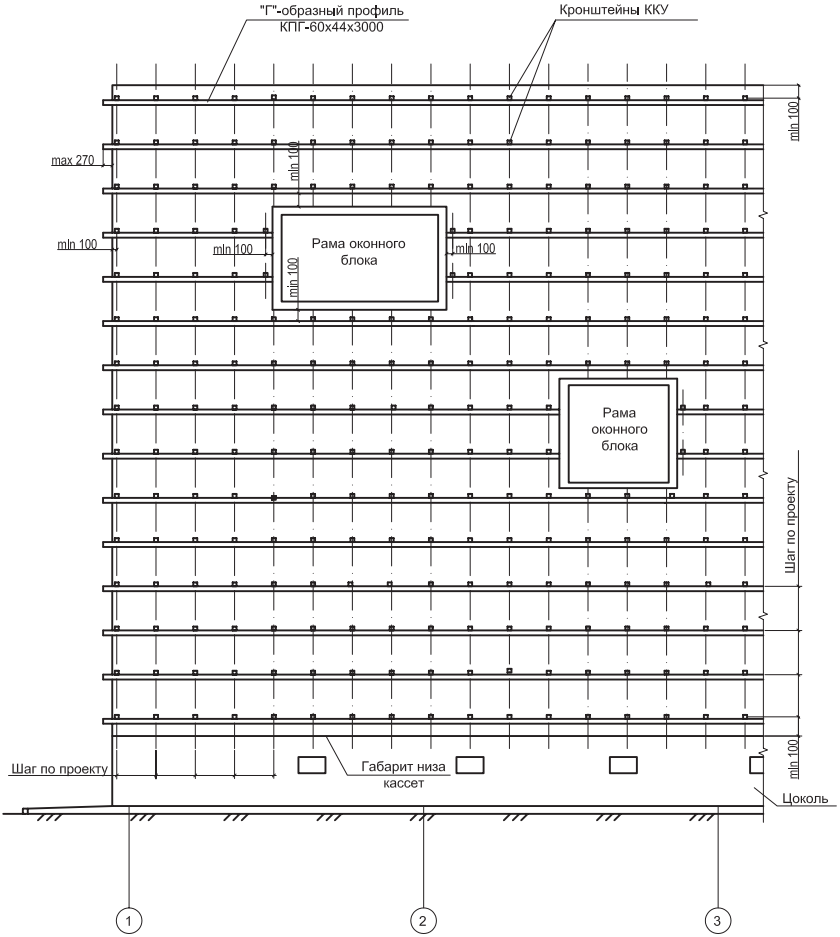
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист 7

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема расположения кронштейнов и горизонтальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов и горизонтальных направляющих дана в узлах

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 8

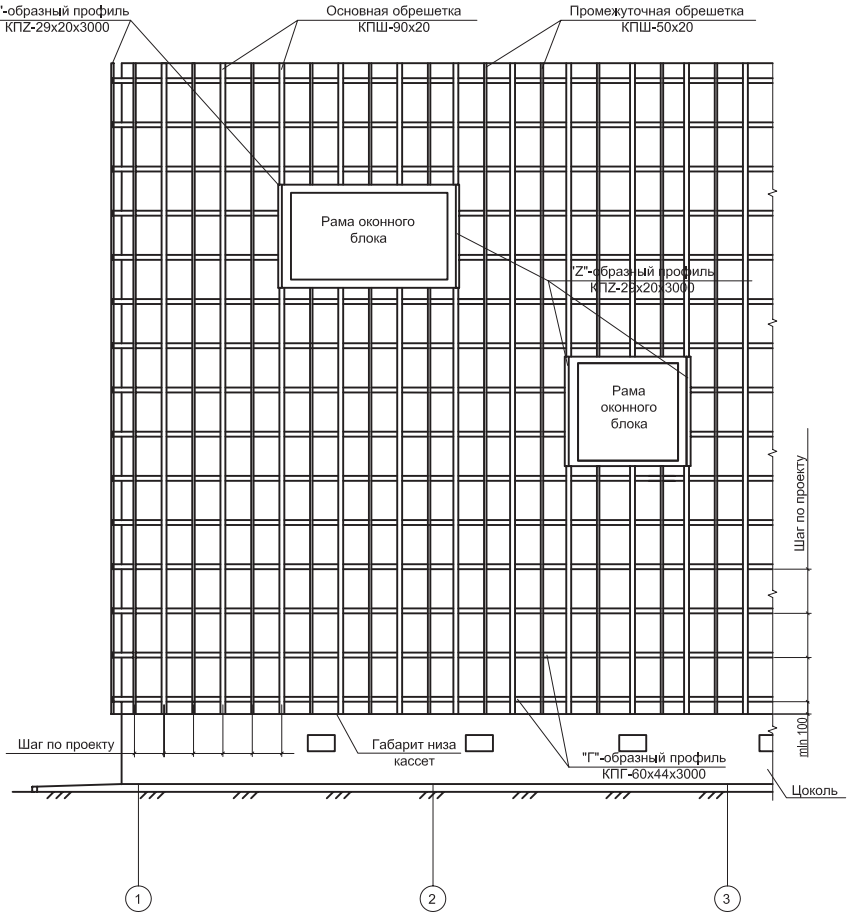
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема расположения вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



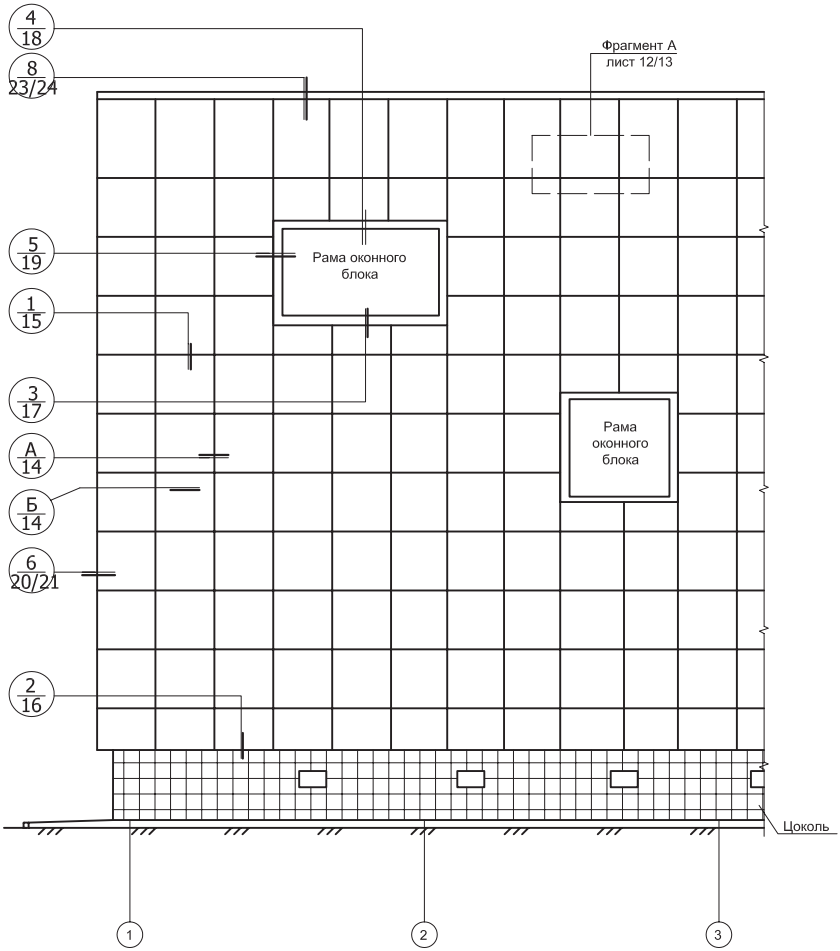
Детальная установка горизонтальных и вертикальных направляющих дана в узлах

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 9

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 1000 (МП 1005) на примере фрагмента фасада

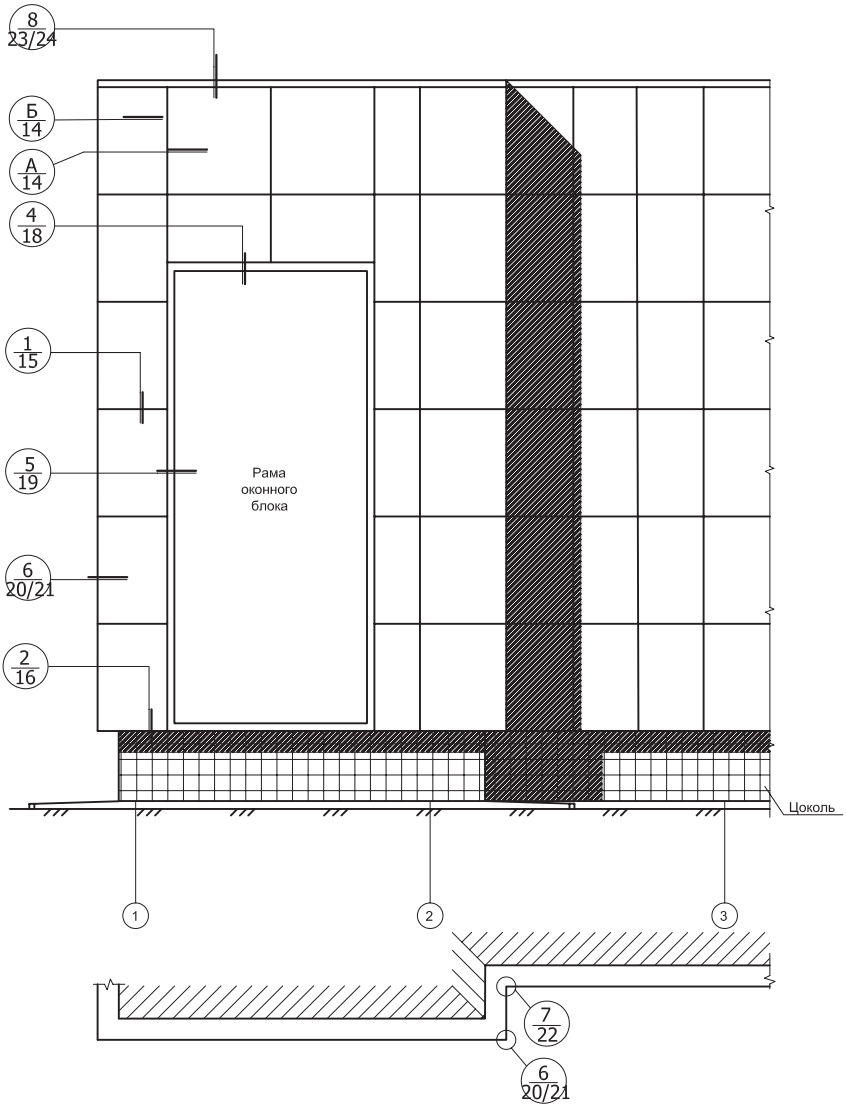


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 10

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 1000 (МП 1005) на примере фрагмента фасада

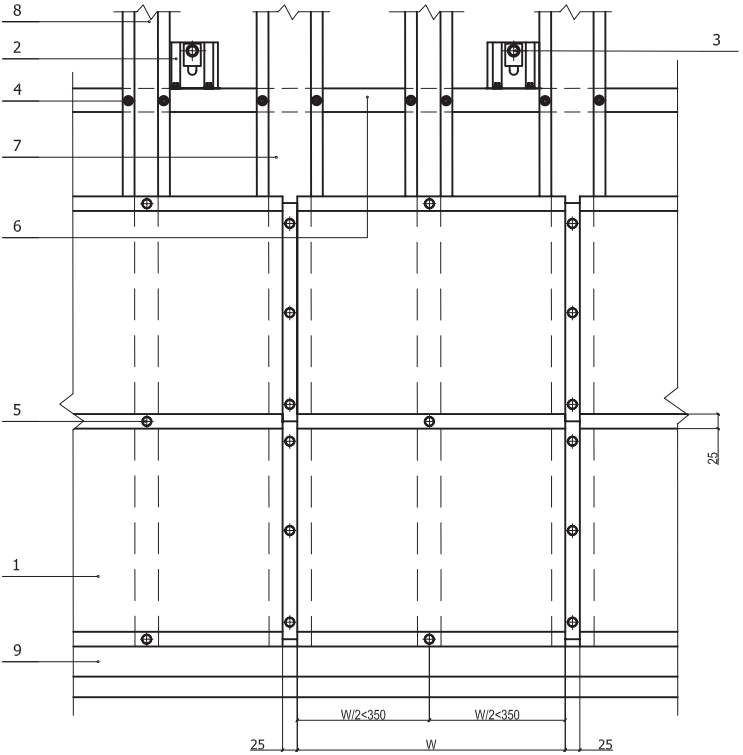


Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 11

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000
Фрагмент А



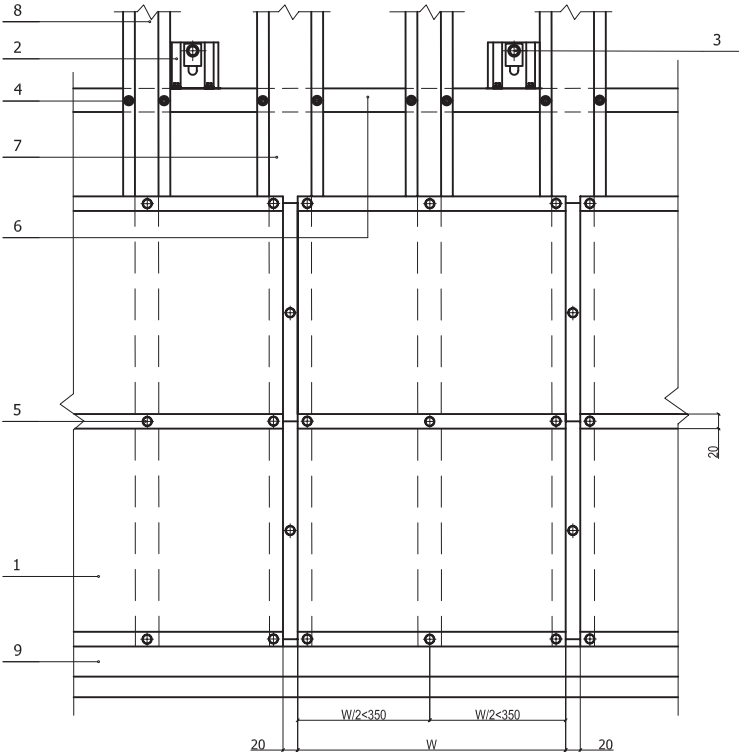
1. Фасадная кассета МП 1000/20/25
2. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
3. Крепежный элемент (марка по проекту)
4. Саморез 4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Саморез 4.8х20 с прокладкой из ЭПДМ-резины
6. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
7. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (основные)
8. Вертикальные направляющие КПШ-50х20 (промежуточные)
9. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t = 0.55 - 1.2 мм)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 12

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1005
Фрагмент А



1. Фасадная кассета МП 1005/23/20
2. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
3. Крепежный элемент (марка по проекту)
4. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Саморез 4,8x28 цветной с прокладкой из ЭПДМ-резины
6. Горизонтальные направляющие КПГ-60x44x3000
7. Вертикальные направляющие КПШ-90x20 (основные)
8. Вертикальные направляющие КПШ-50x20 (промежуточные)
9. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t = 0.55 - 1.2 мм)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

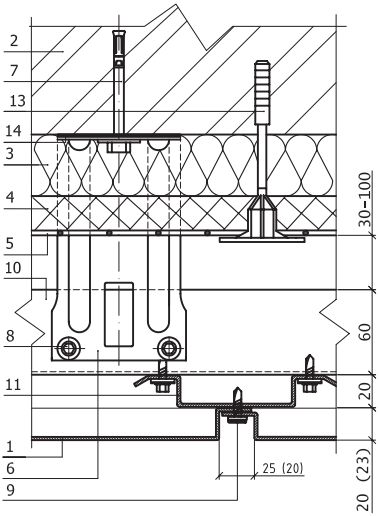
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 13

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Горизонтальный разрез

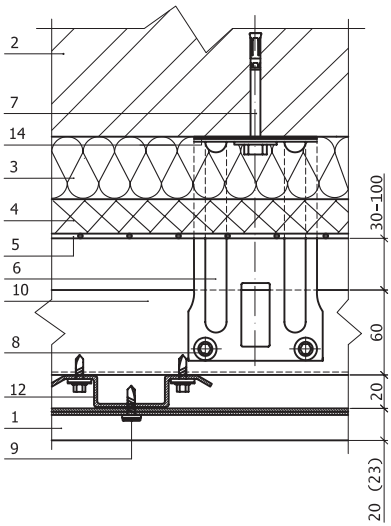
А

Крепление к основной опоре



Б

Крепление к промежуточной опоре



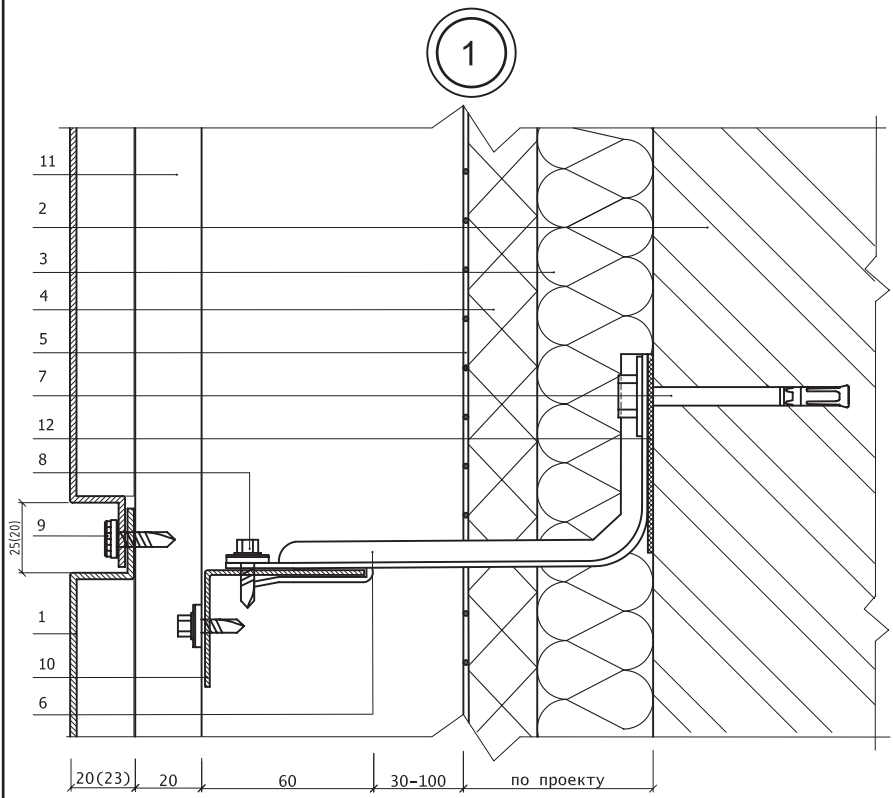
1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Дюбель крепления теплоизоляции
14. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 14

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Вертикальный разрез



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Изоляционная прокладка

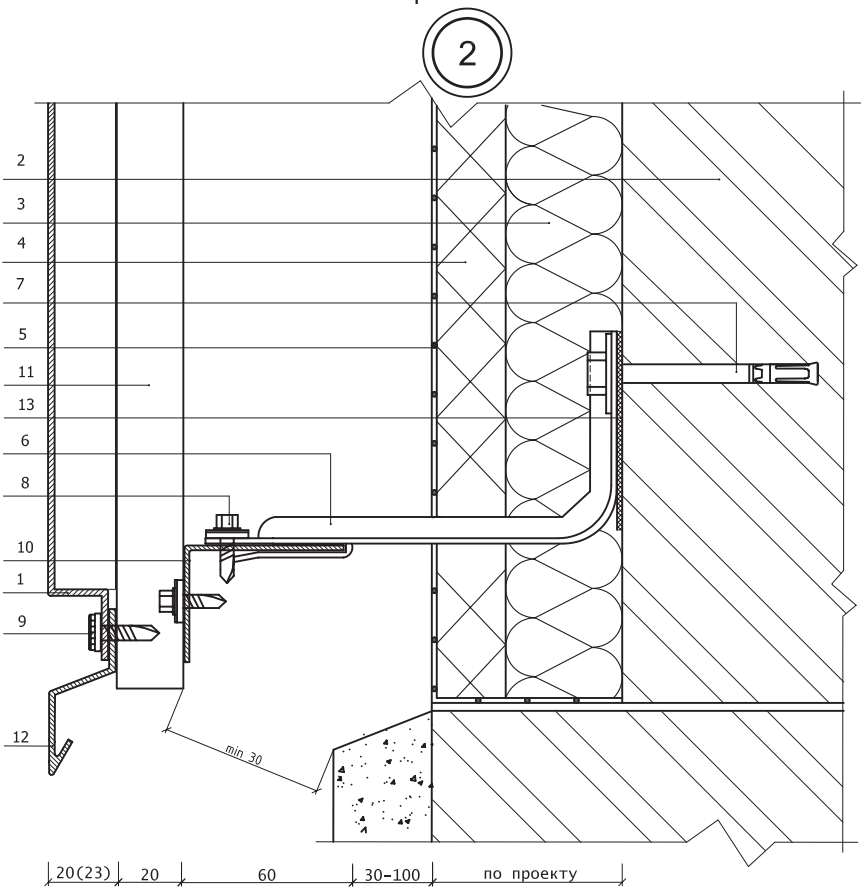
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 15

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Цоколь



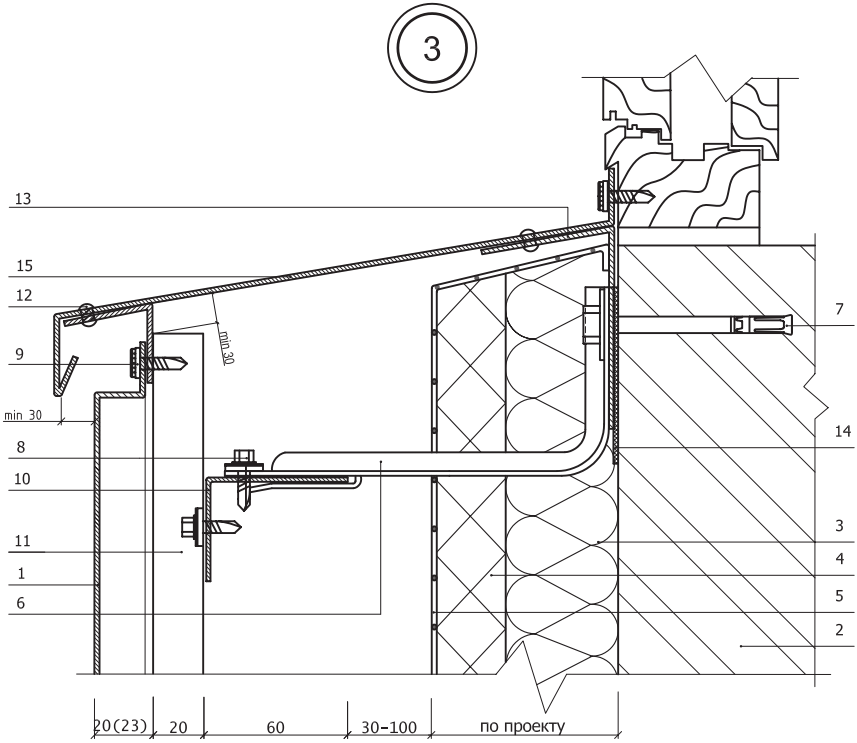
1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 16

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Низ окна



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Изоляционная прокладка
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

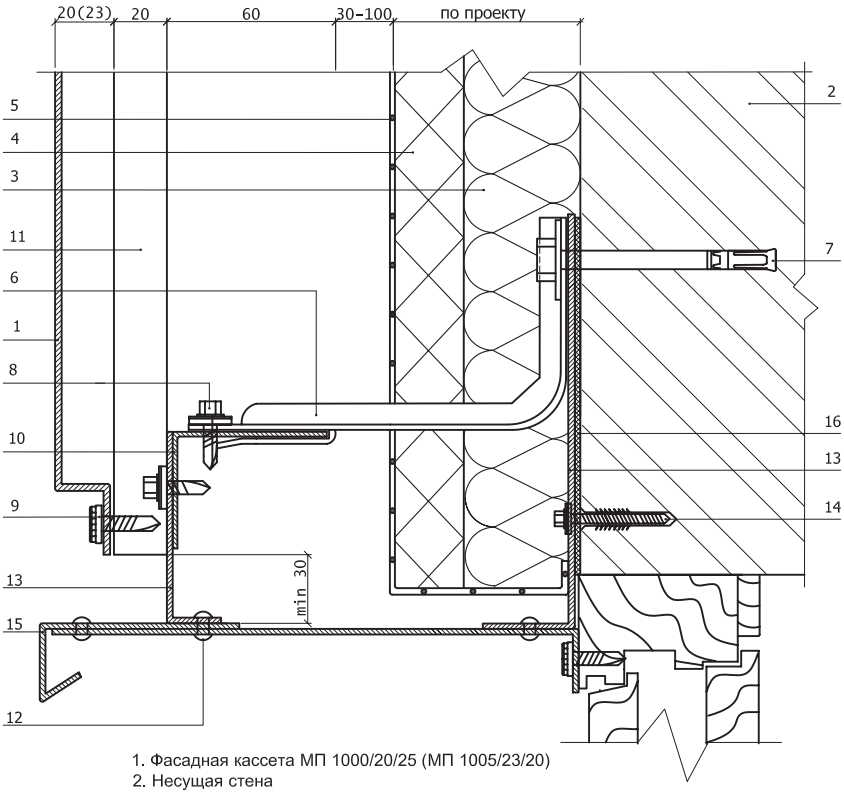
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 17

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Верх окна

4



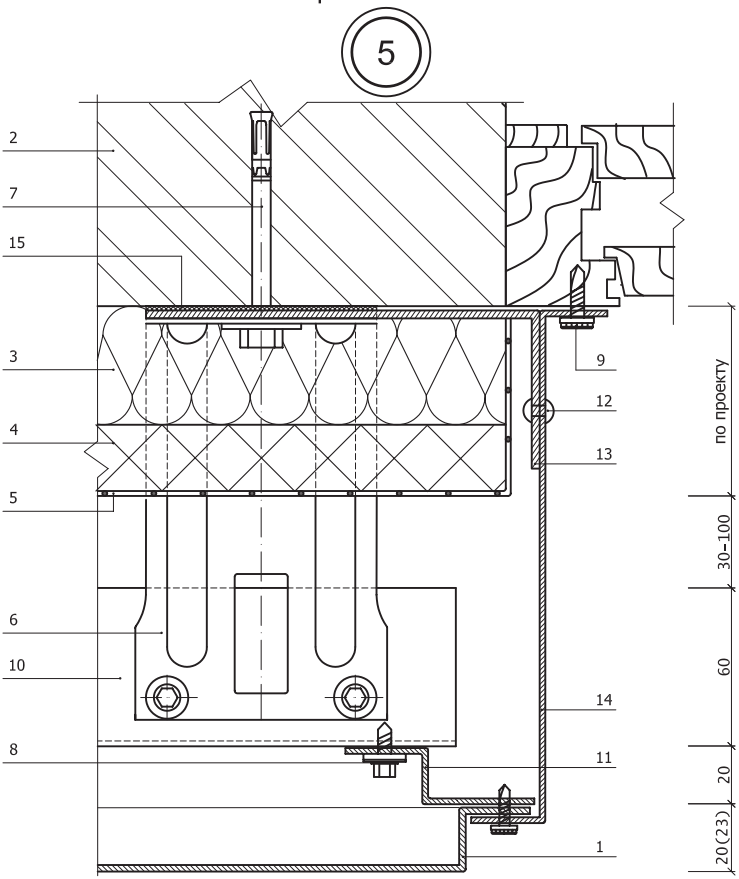
1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Дюбель
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
16. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 18

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Боковое сопряжение окна и стены



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепёжный профиль КПZ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Нащельник (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
15. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

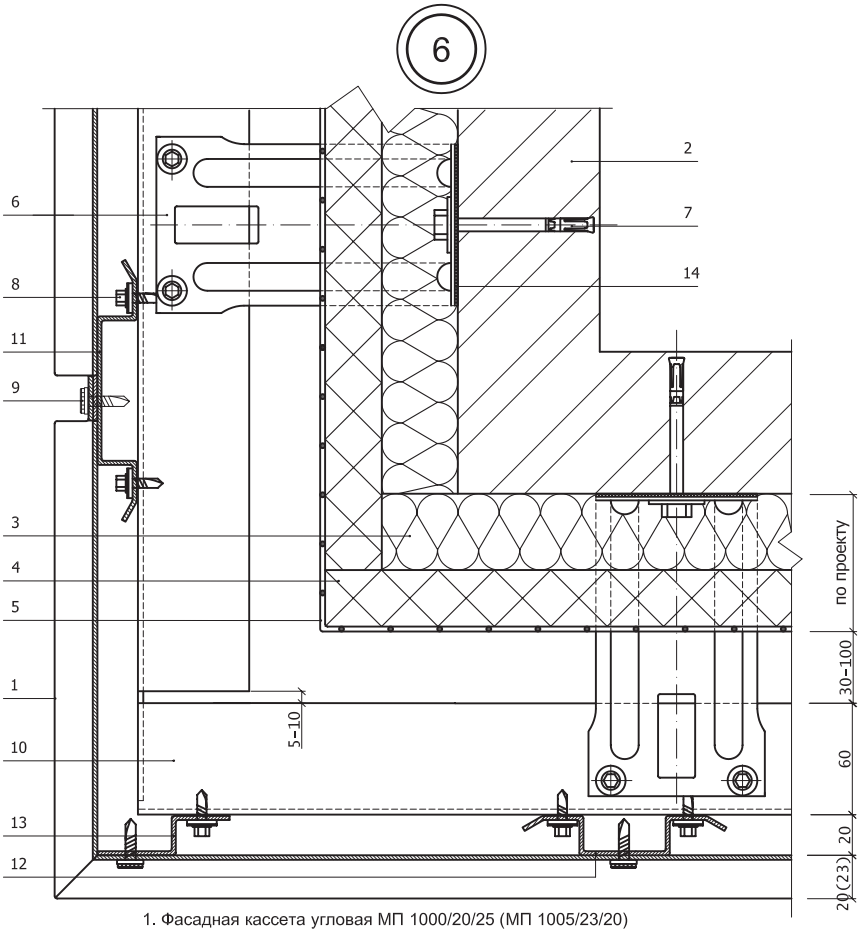
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата

ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня"
ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ

Лист 19

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Наружный угол (Вариант А)



1. Фасадная кассета угловая МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Крепёжный профиль КПZ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
14. Изоляционная прокладка

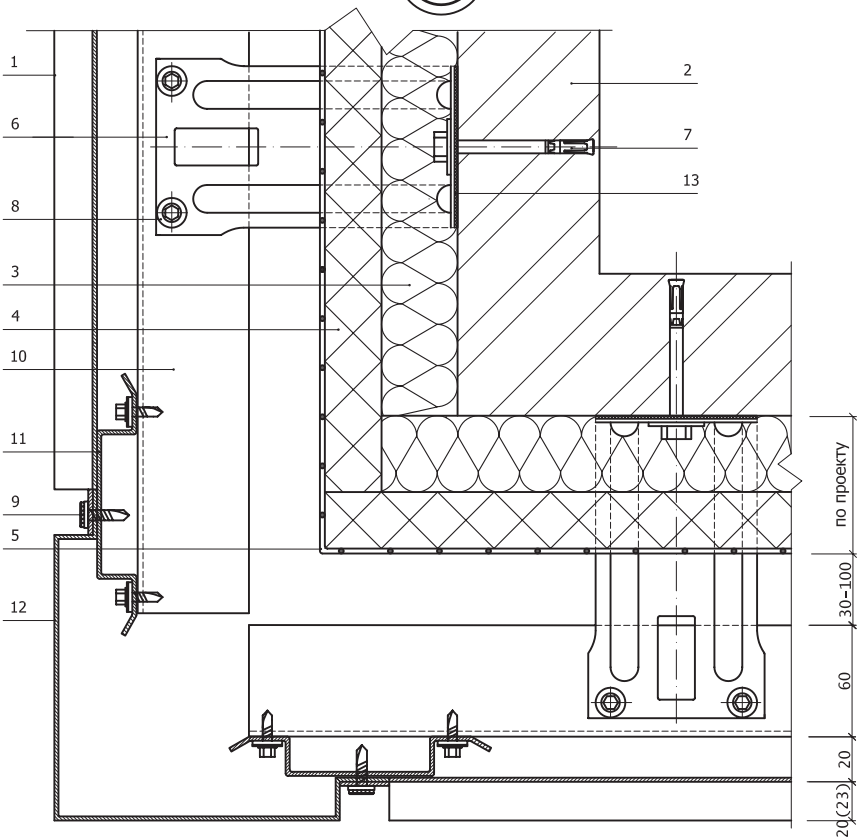
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 20

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Наружный угол (Вариант Б)

6



1. Фасадная кассета угловая МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

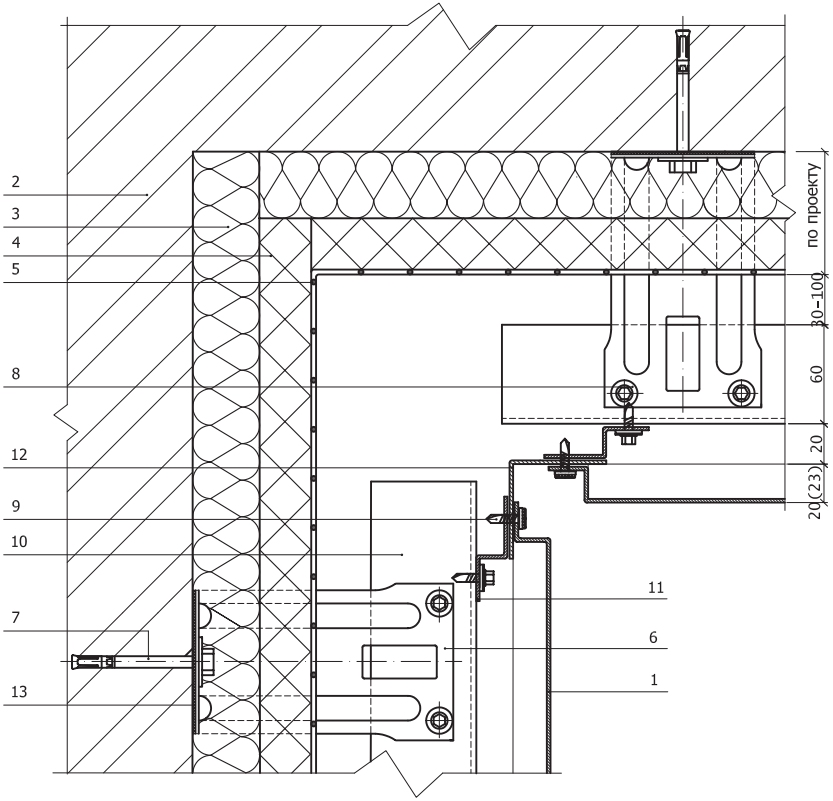
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 21

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Внутренний угол

7



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепёжный профиль КПZ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

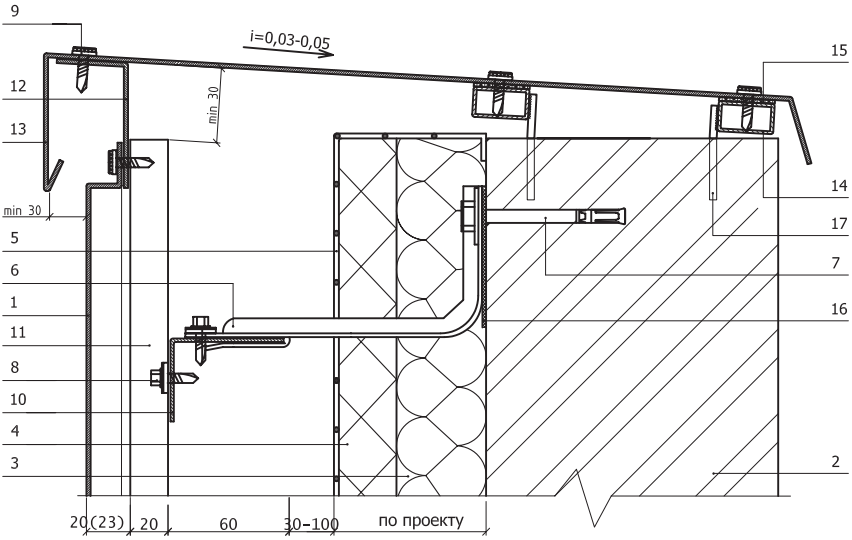
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 22

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)
Парапет (Вариант А)

8



1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Труба прямоугольная
15. Изолирующая полоса УПТП
16. Изоляционная прокладка
17. Арматура

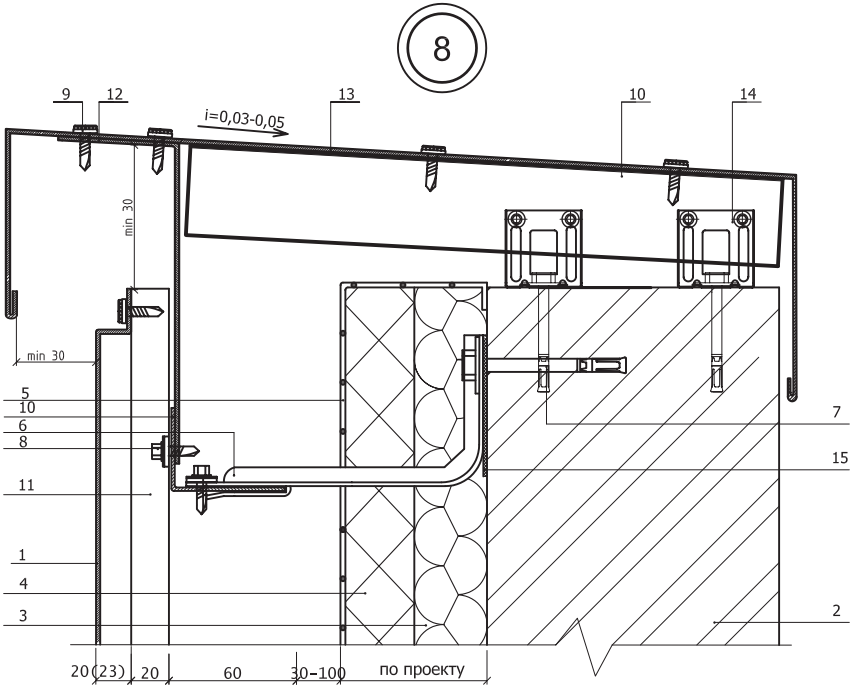
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 23

Система вентилируемого фасада ВФ МП 1000

Узлы крепления ВФ МП 1000 (МП 1005)

Парапет (Вариант Б)



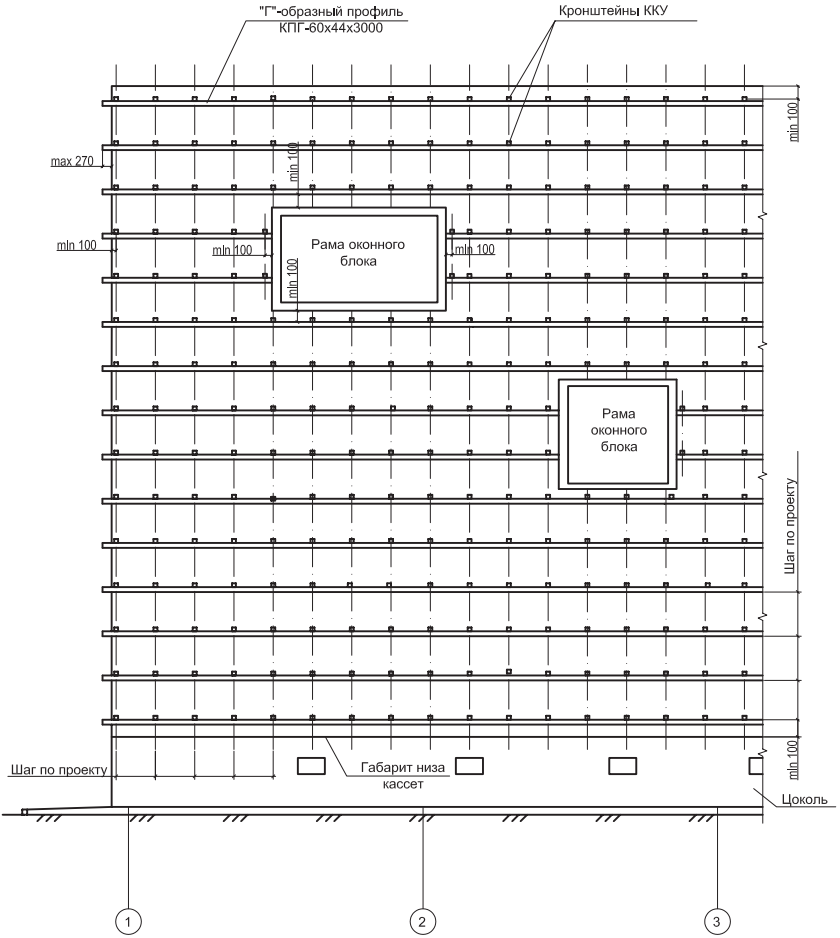
1. Фасадная кассета МП 1000/20/25 (МП 1005/23/20)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины и окрашенной головкой
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Парапетный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Кронштейн ККК-80x80 или ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
15. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 24

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема расположения кронштейнов и горизонтальных направляющих на примере фрагмента фасада



Детальная установка кронштейнов и горизонтальных направляющих дана в узлах

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 25

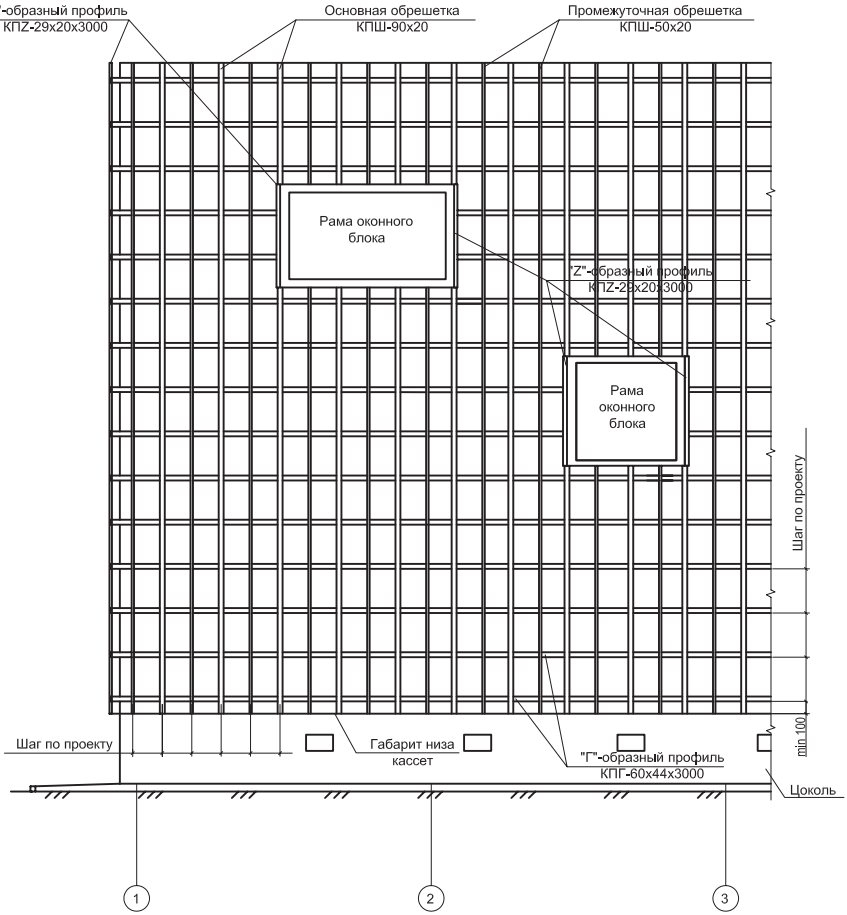
Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема расположения вертикальных направляющих на примере фрагмента фасада



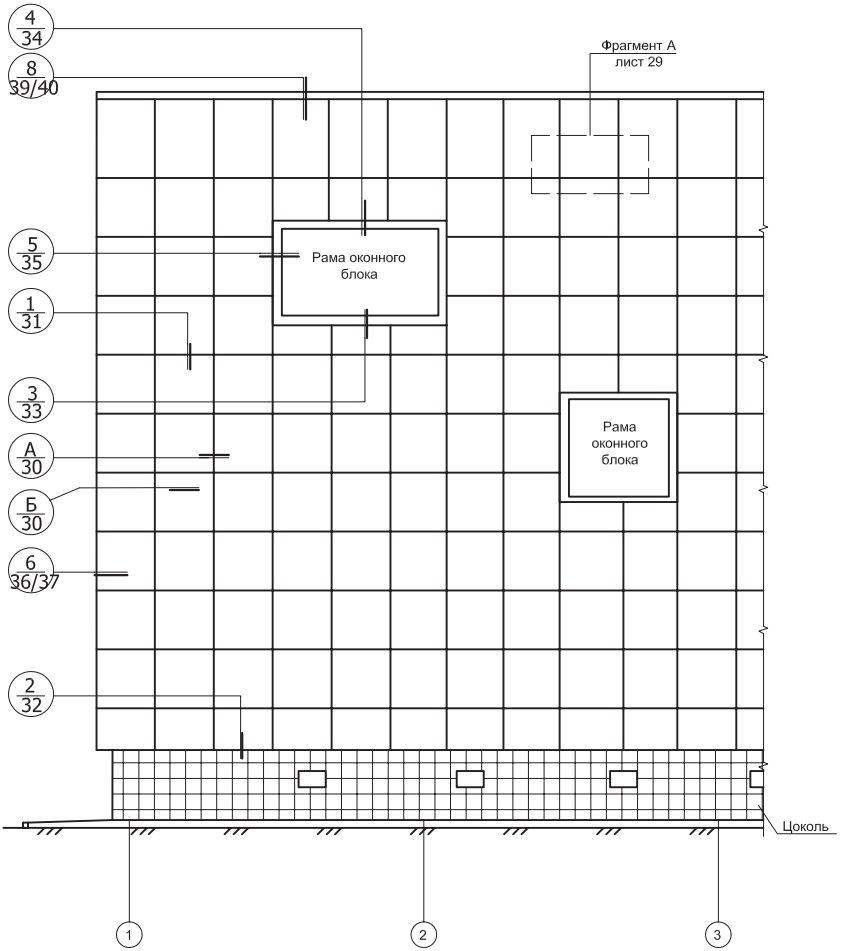
Детальная установка горизонтальных и вертикальных направляющих дана в узлах

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 26

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 2000 (МП 2005) на примере фрагмента фасада

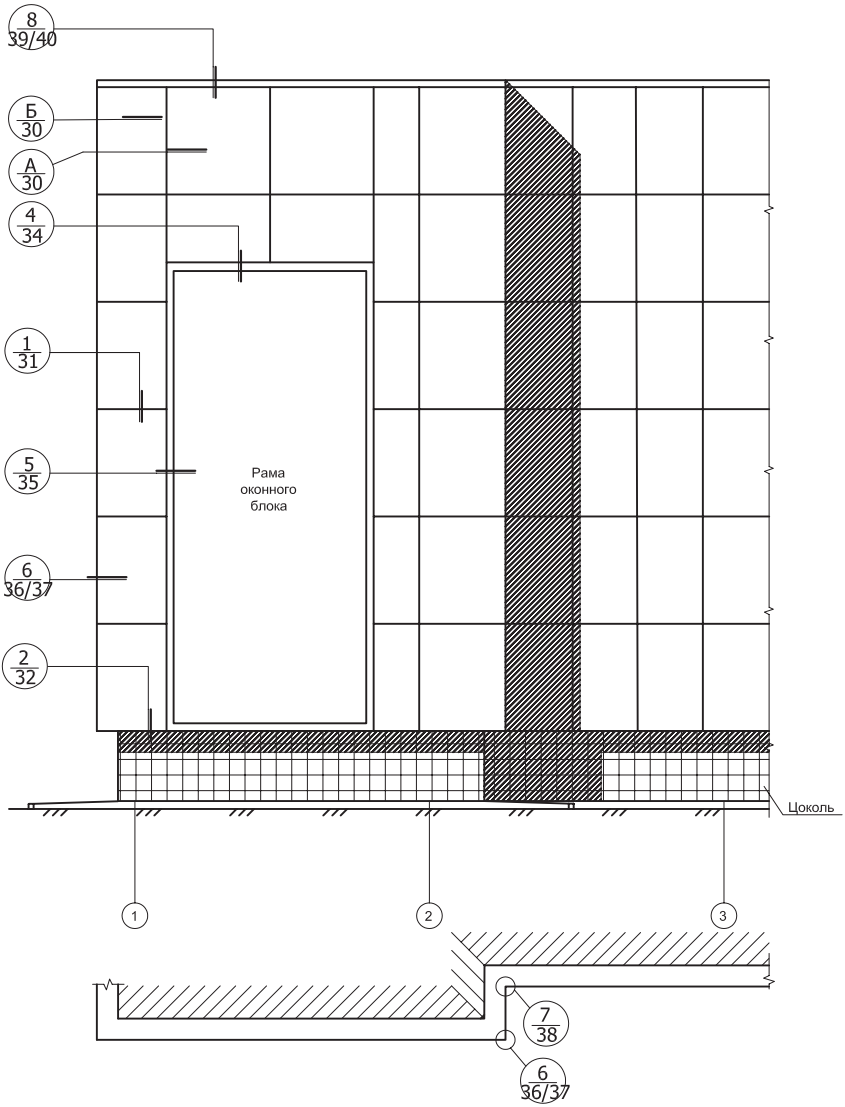


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 27

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Схема облицовки фасадными кассетами МП 2000 (МП 2005) на примере фрагмента фасада

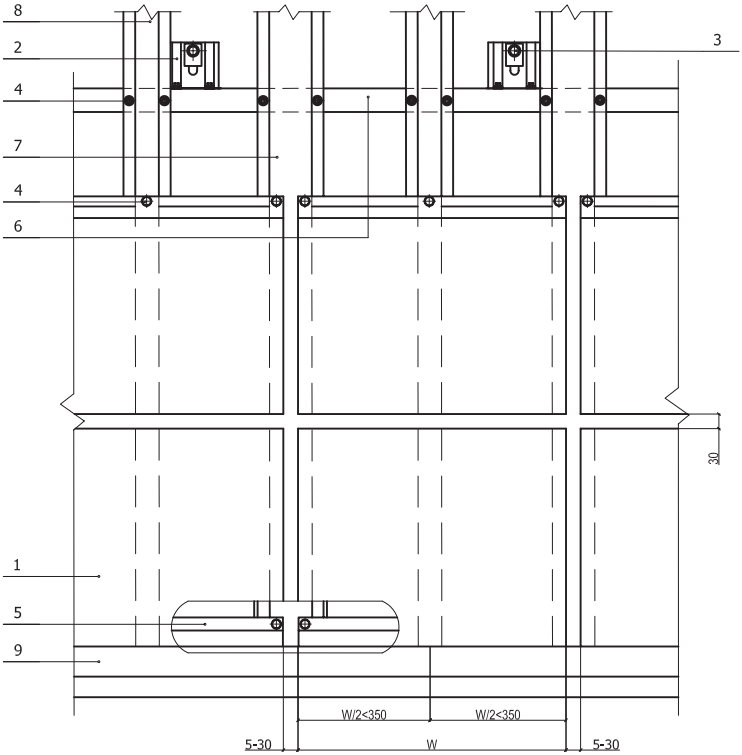


Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 28

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Фрагмент А



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
3. Крепежный элемент (марка по проекту)
4. Саморез СМЭШ2-4,8х28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
5. Начальная планка фасадных кассет НПФК МП 2000 (НПФК МП 2005)
6. Горизонтальные направляющие КПГ-60х44х3000
7. Вертикальные направляющие КПШ-90х20 (основные)
8. Вертикальные направляющие КПШ-50х20 (промежуточные)
9. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t = 0.55 - 1.2 мм)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

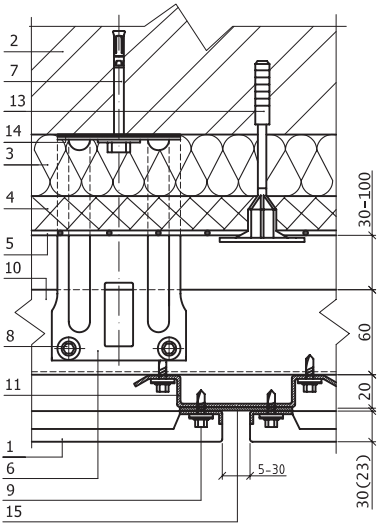
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 29

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Горизонтальный разрез

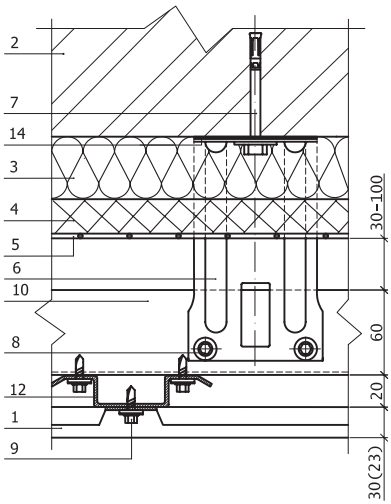
А

Крепление к основной опоре



Б

Крепление к промежуточной опоре



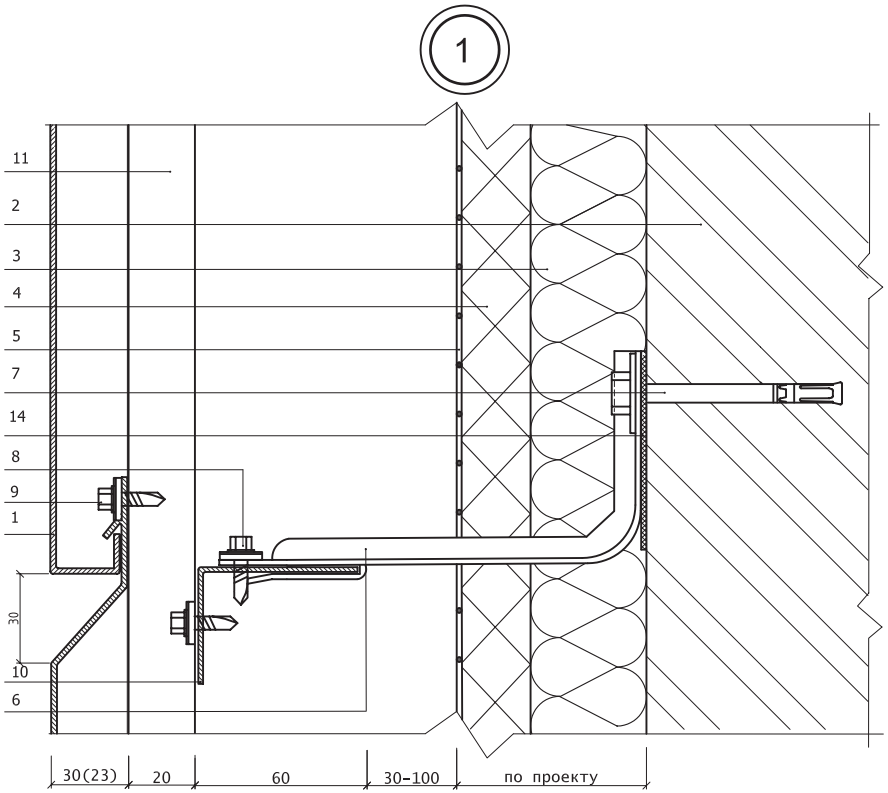
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Дюбель крепления теплоизоляции
14. Изоляционная прокладка
15. Полоса декоративная ПД-3000

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 30

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Вертикальный разрез



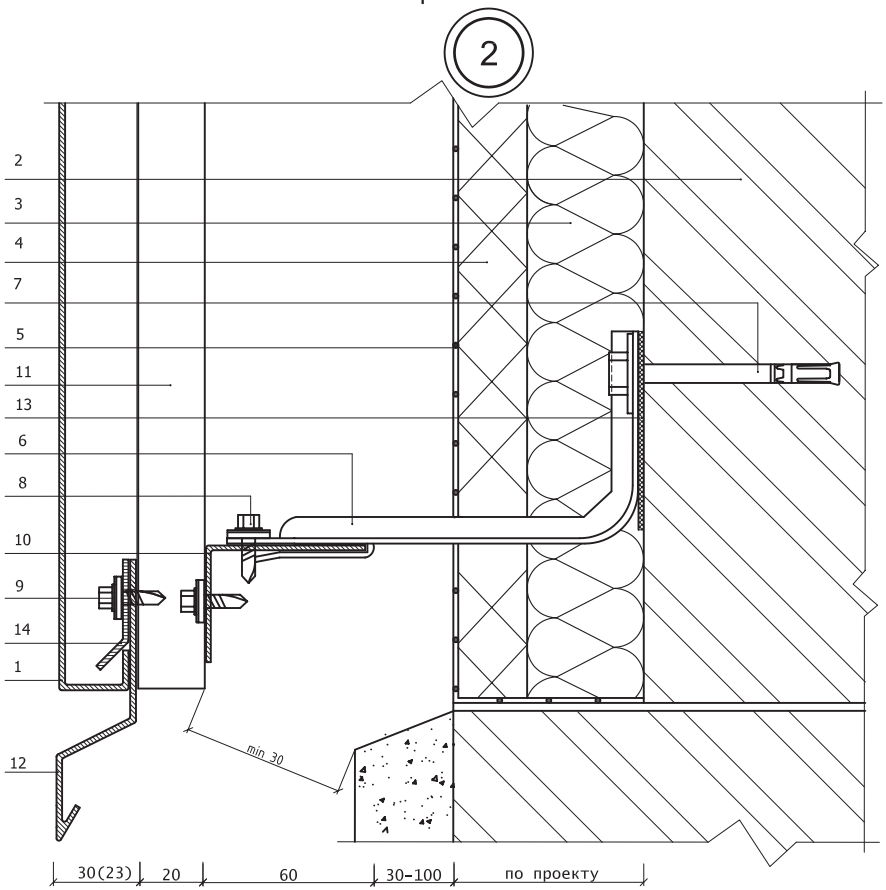
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная) или КПШ-90x20 (основная)
12. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 31

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Цоколь



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная) или КПШ-90x20 (основная)
12. Слив цоколя (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка
14. Начальная планка фасадных кассет НПФК МП 2000 (НПФК МП 2005)

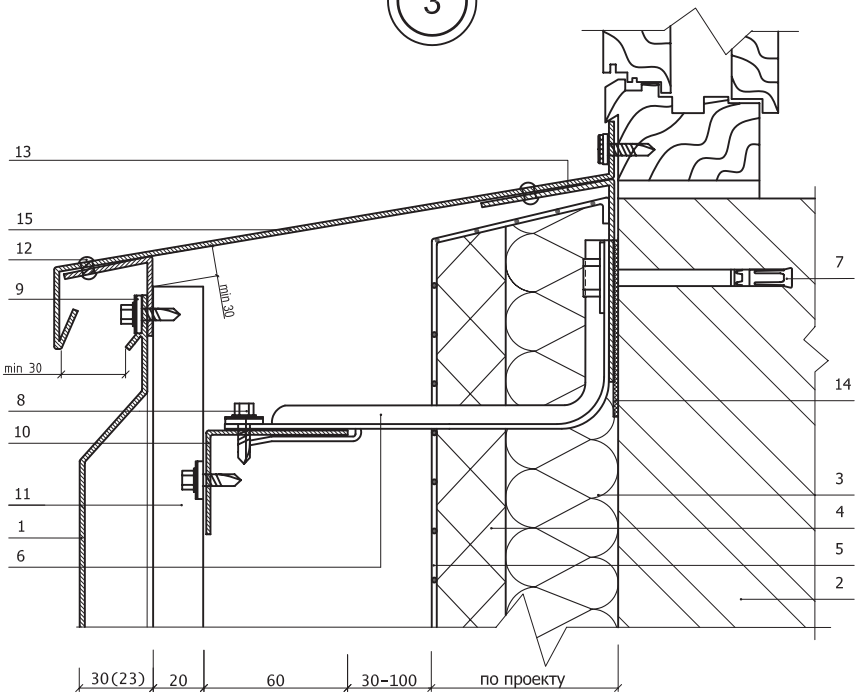
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 32

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Низ окна

3



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИ3-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная) или КПШ-90x20 (основная)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Изоляционная прокладка
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)

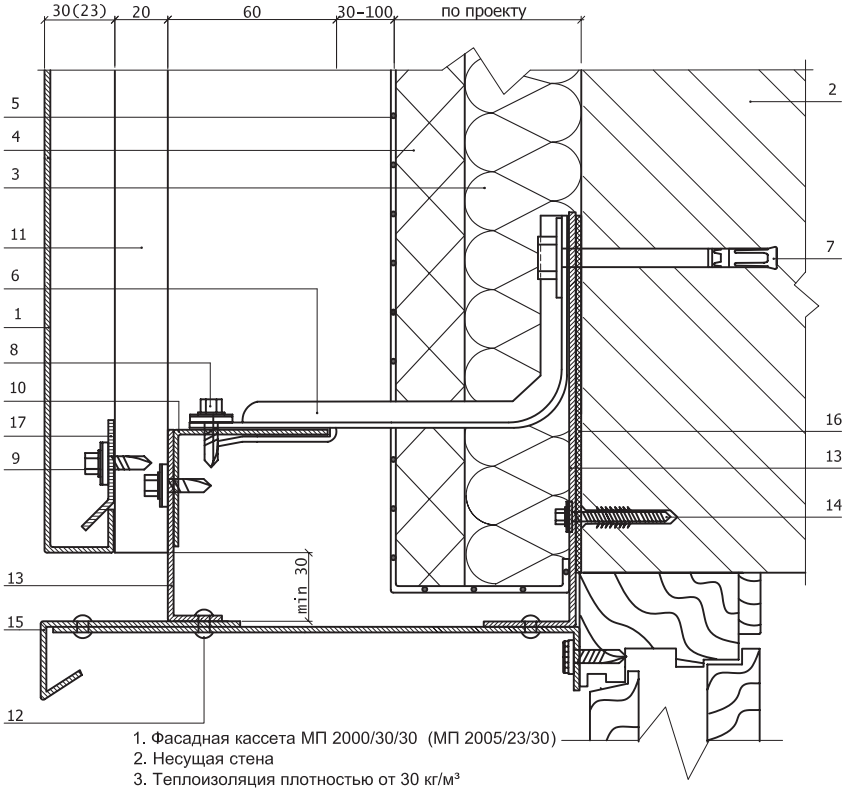
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 33

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Верх окна

4



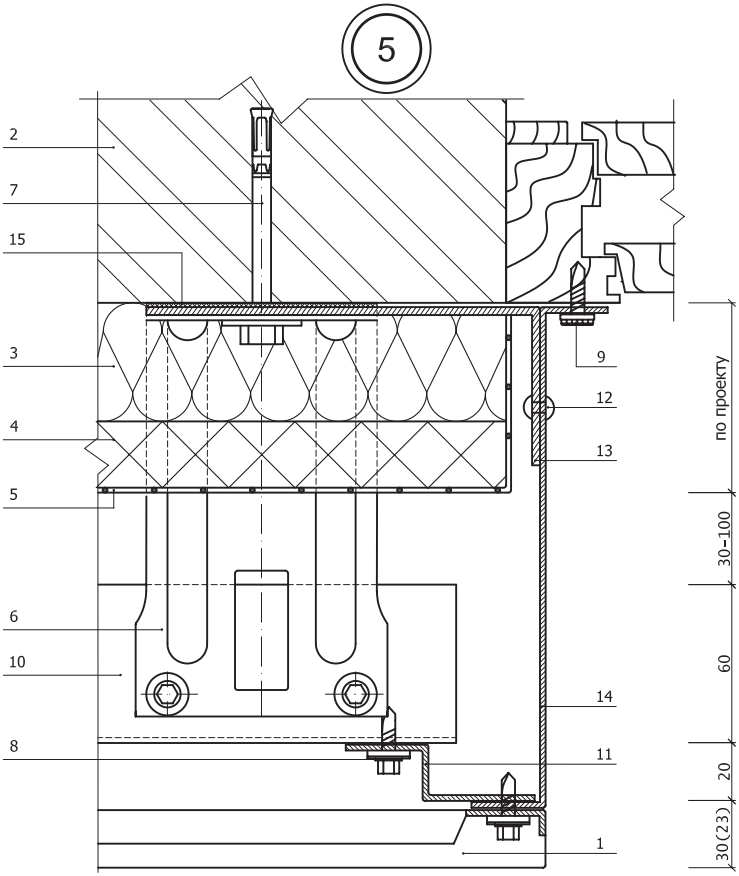
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная) или КПШ-90x20 (основная)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Дюбель
15. Отлив оконный (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
16. Изоляционная прокладка
17. Начальная планка фасадных кассет НПФК МП 2000 (НПФК МП 2005)

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 34

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Боковое сопряжение окна и стены



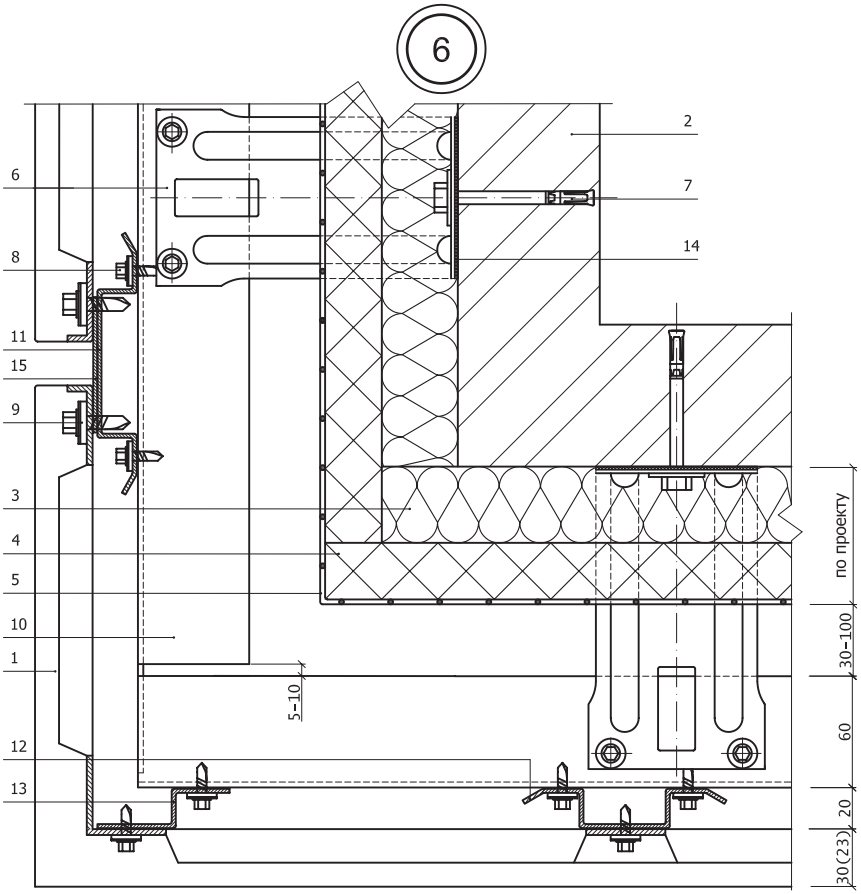
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИ3-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепёжный профиль КПZ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Заклепка стальная
13. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
14. Нащельник (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
15. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 35

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Наружный угол (Вариант А)



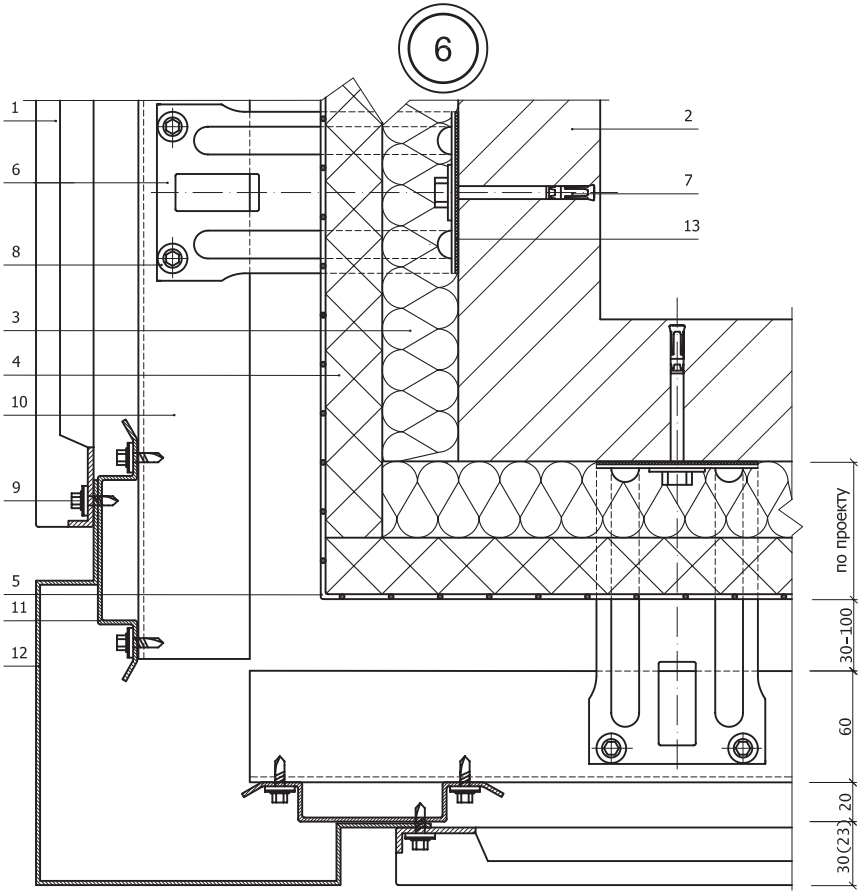
1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная)
13. Крепёжный профиль КПZ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
14. Изоляционная прокладка
15. Полоса декоративная ПД-3000

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 36

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Наружный угол (Вариант Б)



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИ3-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная)
12. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

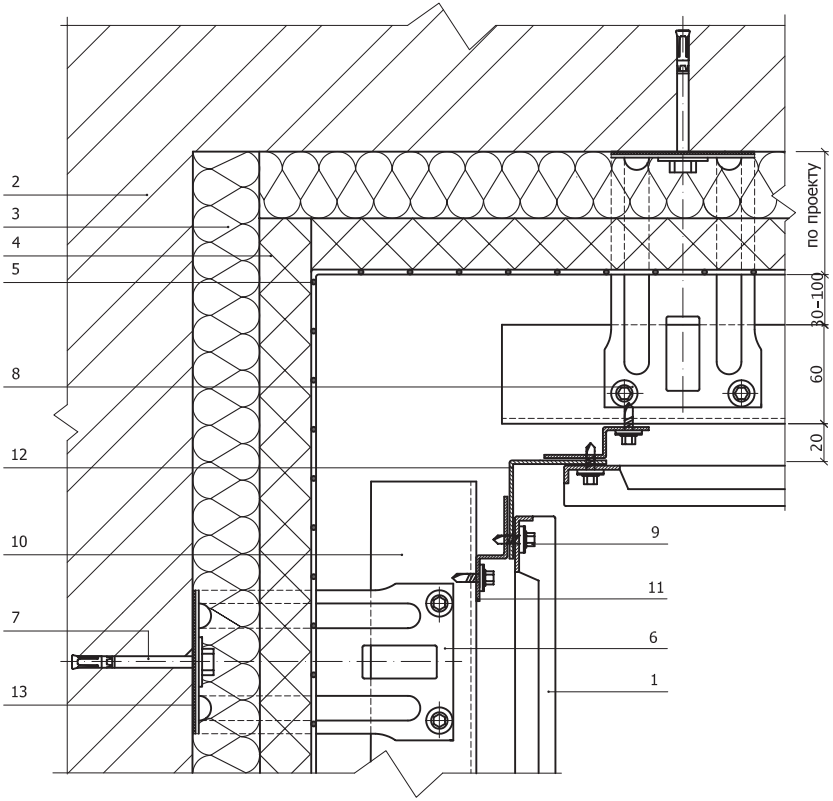
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 37

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Внутренний угол

7



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Крепёжный профиль КПZ-29x20x3000 (вертикальный для примыканий)
12. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
13. Изоляционная прокладка

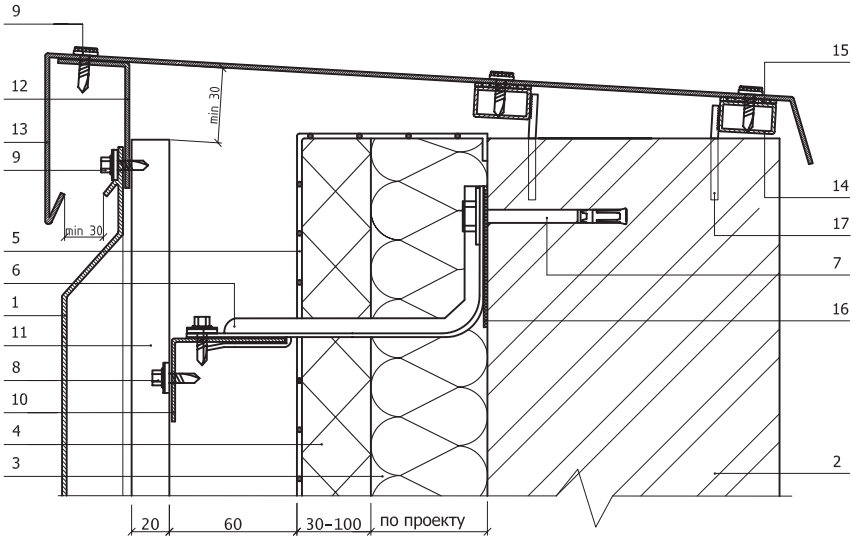
Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 38

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)
Парапет (Вариант А)

8



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4,8x28 (СМЭИЗ-4.8x20) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-50x20 (промежуточная) или КПШ-90x20 (основная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Фасонное изделие (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Труба прямоугольная
15. Изолирующая полоса УПТП
16. Изоляционная прокладка
17. Арматура

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

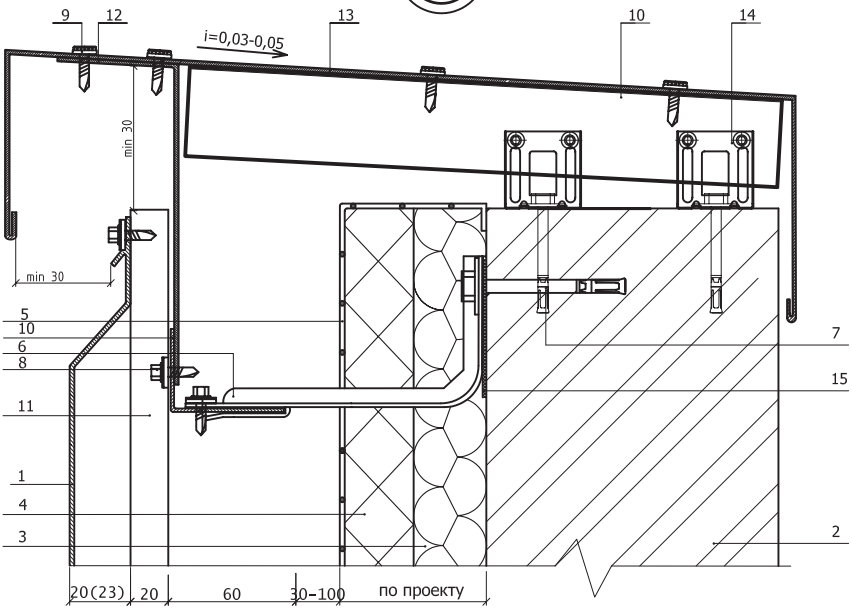
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 39

Система вентилируемого фасада ВФ МП 2000

Узлы крепления ВФ МП 2000 (МП 2005)

Парапет (Вариант Б)

8



1. Фасадная кассета МП 2000/30/30 (МП 2005/23/30)
2. Несущая стена
3. Теплоизоляция плотностью от 30 кг/м³
4. Теплоизоляция базальтовая плотностью от 80 кг/м³
5. Гидроветрозащитная плёнка
6. Кронштейн ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
7. Крепежный элемент (марка по проекту)
8. Саморез 4,8x28 с прокладкой из ЭПДМ-резины
9. Саморез 4.8x20 (СМЭИЗ-4,8x28) с прокладкой из ЭПДМ-резины
10. Горизонтальная направляющая КПГ-60x44x3000
11. Вертикальная направляющая КПШ-90x20 (основная) или КПШ-50x20 (промежуточная)
12. Костыль (оц.сталь 40x2 мм полоса, шаг 300-500 мм)
13. Парапетный слив (оц.сталь с полимерным покрытием, t=0.55-1.2 мм)
14. Кронштейн КК-80x80 или ККУ-Lx80 с шайбой и паронитовой прокладкой
15. Изоляционная прокладка

Взам. инв. №	Подпись и дата	Инв. № подл.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 40

Системы вентилируемых фасадов ВФ МП 1000 и ВФ МП 2000

Плита утеплителя

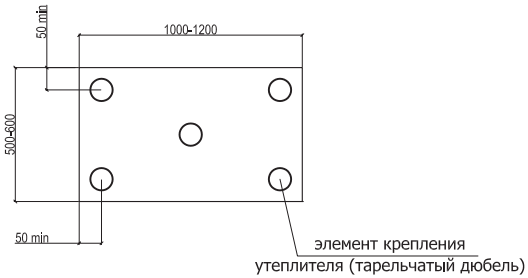
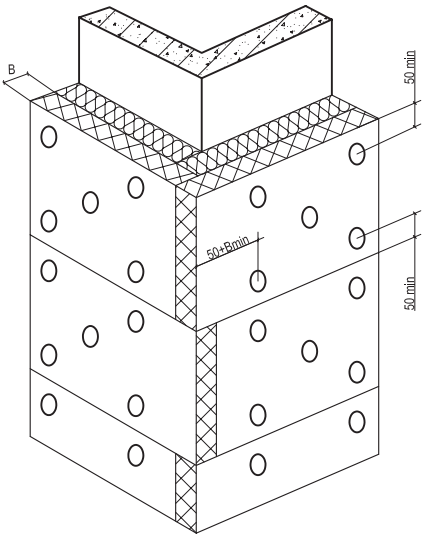


Схема крепления утеплителя на углу здания



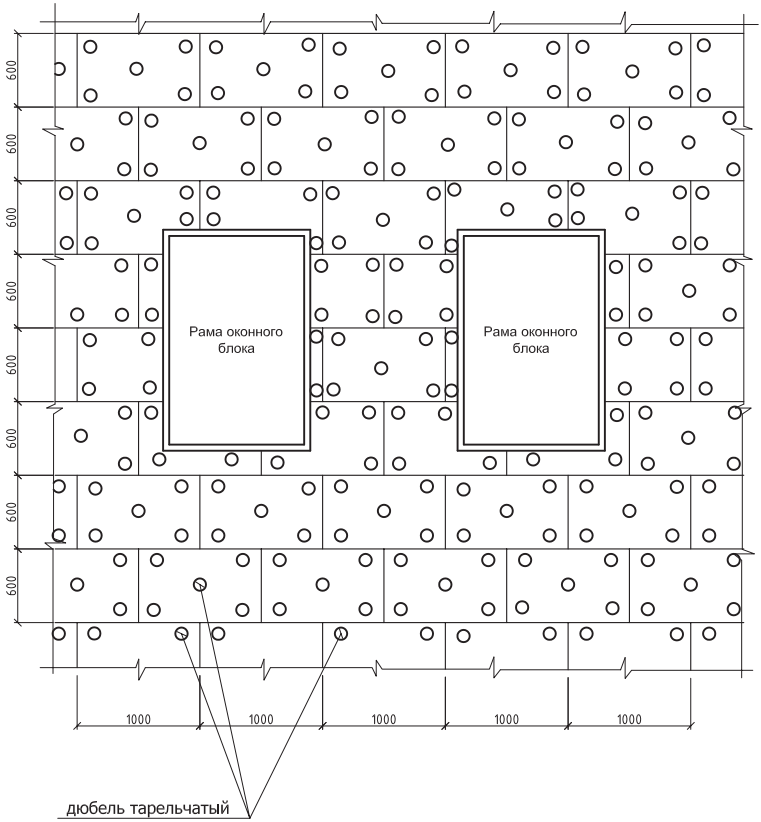
Примечание:
- основной типоразмер минераловатных плит для вентилируемых фасадов - 600x1000, 600x1200;
- крепление утеплителя к стене осуществляется тарельчатыми дюбелями;
- "В" - толщина утеплителя;
- в случае крепления двух слоёв утеплителя, производится предварительное крепление первого слоя двумя дюбелями на плиту, и окончательное крепление ещё тремя-четырьмя дюбелями.

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 41

Взам. инв. № | Подпись и дата | Инв. № подл.

Системы вентилируемых фасадов ВФ МП 1000 и ВФ МП 2000

Схема крепления утеплителя



Взам. инв. №	
Подпись и дата	
Инв. № подл.	

Изм.	Кол.уч.	Лист	№док	Подпись	Дата	ООО "Промышленная компания Металл Профиль - Лобня" ВФ МП 1000/06-ПЗ, ВФ МП 2000/06-ПЗ	Лист 42

РОССТРОЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1496-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2007 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1496-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

С.И.КЕУГЛИК

Пользователь технического свидетельства может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91, 991-40-70

380/11

ФЦС

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1496-06

№ 370204

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2007 г.

Настоящей технической оценкой определены показатели свойств, характеристики, область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП СК" и "ВФ МП ПЛ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки элементами реечного и листового типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническая оценка проведена ФЦС на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, приведенным в настоящем документе, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии, или документом о качестве.

Настоящий документ содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС

Т.И.МАМЕДОВ

Пользователь настоящего документа может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91 991-40-70

УСЛОВИЯ ПРИМЕНЕНИЯ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ

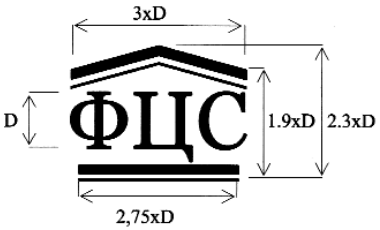
Настоящая техническая оценка дает заявителю право маркировать в течение срока действия оценки документ о качестве, техническую (проектную) или другую товаросопроводительную документацию на продукцию указанного наименования знаком, приведенным на рисунке.

Наносимый знак должен быть одноцветным и контрастным на фоне поверхности, на которую он нанесен.

Изображение знака технической оценки может быть выполнено гравированием, травлением, литьем, печатанием или другим способом, обеспечивающим четкое изображение знака и его стойкость к внешним воздействующим факторам.

Базовый размер D (см. рис.) должен быть не менее 6 мм.

ФОРМА И РАЗМЕРЫ ЗНАКА ТЕХНИЧЕСКОЙ ОЦЕНКИ



РОССТРОЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1497-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1497-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

С.И.КУГЛИК

Пользователь технического свидетельства может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91. 991-40-70

361/11

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1497-06

№ 370205

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Настоящей технической оценкой определены показатели свойств, характеристики, область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП КВ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки плитами из керамогранита с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническая оценка проведена ФЦС на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, приведенным в настоящем документе, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии, или документом о качестве.

Настоящий документ содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС

Т.И.МАМЕДОВ

Пользователь настоящего документа может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91 991-40-70

РОССТРОЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1498-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2007 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1498-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

С.Н.КРУГЛИК

Пользователь технического свидетельства может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91, 991-40-70

362/11

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1498-06

№ 370206

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2007 г.

Настоящей технической оценкой определены показатели свойств, характеристики, область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП ФВ"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки фиброцементными плитами с видимым креплением и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническая оценка проведена ФЦС на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, приведенным в настоящем документе, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии, или документом о качестве.

Настоящий документ содержит 17 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС

Т.И.МАМЕДОВ

Пользователь настоящего документа может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91 991-40-70

РОССТРОЙ

ТЕХНИЧЕСКОЕ СВИДЕТЕЛЬСТВО

О ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА ТЕРРИТОРИИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

№ ТС-07-1499-06

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Настоящим техническим свидетельством подтверждается пригодность продукции указанного наименования для применения в строительстве на территории Российской Федерации при условии соблюдения положений настоящего документа.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническое свидетельство подготовлено ФГУ "Федеральный центр технической оценки продукции в строительстве" (ФЦС) на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, установленным в настоящем техническом свидетельстве, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии или документом о качестве.

Документ не устанавливает авторские права на технические и технологические решения, использованные в представленных документах и материалах.

Приложение: Техническая оценка ФЦС № ТО-1499-06

РУКОВОДИТЕЛЬ
ФЕДЕРАЛЬНОГО АГЕНТСТВА ПО СТРОИТЕЛЬСТВУ
И ЖИЛИЩНО-КОММУНАЛЬНОМУ ХОЗЯЙСТВУ

С.Н.КРУГЛИК

Пользователь технического свидетельства может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91, 991-40-70

363/11

ТЕХНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА

ПРИГОДНОСТИ ПРОДУКЦИИ ДЛЯ ПРИМЕНЕНИЯ В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

№ ТО-1499-06

№ 370207

Зарегистрировано
01 августа 2006 г.

Действительно до
01 августа 2008 г.

Настоящей технической оценкой определены показатели свойств, характеристики, область и условия применения в строительстве продукции указанного наименования.

НАИМЕНОВАНИЕ ПРОДУКЦИИ Конструкция навесной фасадной системы с воздушным зазором "ВФ МП 1000" и "ВФ МП 2000"

НАЗНАЧЕНИЕ Для облицовки элементами кассетного типа и утепления наружных стен зданий и сооружений различного назначения

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а

ЗАЯВИТЕЛЬ ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня"
141730, Московская обл., г.Лобня, ул.Лейтенанта Бойко, 104а, тел.(495) 225-61-51
E-mail: mp@.metallprofil.ru, Россия

Техническая оценка проведена ФЦС на основе представленных ООО "Промышленная компания Металл Профиль-Лобня" документов и материалов, а также результатов дополнительно проведенных испытаний в испытательных центрах ГУП ЦНИИСК им.В.А.Кучеренко, ЗАО "Институт "Композит-Тест" и Центра Госсанэпиднадзора в г. Москве.

Соответствие фактически поставляемой продукции указанного наименования показателям, приведенным в настоящем документе, подтверждается сертификатом соответствия или декларацией о соответствии, или документом о качестве.

Настоящий документ содержит 18 л., заверенных печатью ФЦС.

ДИРЕКТОР ФГУ ФЦС

Т.И.МАМЕДОВ

Пользователь настоящего документа может удостовериться в его действительности по тел.: (095) 991-30-91 991-40-70

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

Добровольная сертификация

СЕРТИФИКАТ СООТВЕТСТВИЯ

№ РОСС RU.АЮ31.Н07325

Срок действия с 02.06.2006 г. **по** 01.06.2009 г.

0638013

ОРГАН ПО СЕРТИФИКАЦИИ продукции «Композит-Сертификат», № РОСС RU.0001.11АЮ31, Закрытое акционерное общество «Центр Сертификации «Композит-Тест», 141070, г. Королев, Моск. обл., ул. Пионерская, д. 4, тел. 513-49-16, 516-90-99, 516-66-72, факс 511-79-87

ПРОДУКЦИЯ Стальные профилированные листы, металлочерепица, комплектующие изделия, плоские листы, профили листовые, элементы конструкционные гнуто-штампованные, фасадные кассеты оцинкованные с защитно-декоративным полимерным покрытием или без него (см. приложения №№ 1-4).
ТУ 5285-001-78334080-2006, ГОСТ 24045-94. Серийный выпуск.

код ОК 005 (ОКП):
52 8530

СООТВЕТСТВУЕТ ТРЕБОВАНИЯМ НОРМАТИВНЫХ ДОКУМЕНТОВ
ТУ 5285-001-78334080-2006
ГОСТ 24045-94

код ТН ВЭД:
7210 00 000 0
7216 00 000 0
7308 00 000 0

ИЗГОТОВИТЕЛЬ ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
ИНН 5025022911

СЕРТИФИКАТ ВЫДАН ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня» Россия, 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
тел. (495) 363-90-91, факс (495) 363-90-92

НА ОСНОВАНИИ 1. Протоколы испытаний № 0622/970-2006 от 02.06.2006 г., № 0622/971-2006 от 02.06.2006 г., № 0621/969-2006 от 02.06.2006 г., ИЦ «Композит-Тест», № РОСС RU. 0001.21АЮ48.
141070, М.О., г. Королев, ул. Пионерская, д. 4.
2. Акт о результатах анализа состояния производства № 0600-370 от 27.01.2006 г., ОС «Композит-Сертификат», № РОСС RU.0001.11АЮ31.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ Схема сертификации 3а.

Орган по сертификации «КОМПОЗИТ-СЕРТИФИКАТ» РОСС RU.0001.11АЮ31 Для сертификатов Ю.П.Г.

Руководитель органа _____ подпись — Ю.П. Гордеев инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись — Ю.П. Гордеев инициалы, фамилия

Сертификат не применяется при обязательной сертификации

Бланк изготовлен ЗАО "ОПШКОТ" (лицензия № 05-05-02/002 МПР РФ уровень 6) тел. (495) 251-2432, 209 7617, г. Москва, 2006 г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 1 1468618

К сертификату соответствия № РОСС RU. АЮ31.Н07325

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8530	**Стальные профилированные листы, металлочерепица, комплектующие изделия, плоские листы, профили листовые, элементы конструкционные гнуто-штампованные, фасадные кассеты оцинкованные с защитно-декоративным полимерным покрытием или без него:**	
52 8530 7216 91 100 0	**Профилированные листы:** С-8х1150-А,В; МП-20х1100-А,В,R; С-21х1000-А,В; НС-35х1000-А,В; МП-35х1035-А,В; С-44х1000-А,В; Н-60х845-А,В; Н-75х750-А,В; Н-114х600-А,В; Н-114х750-А,В;	ТУ 5285-001-78334080-2006 ГОСТ 24045-94
52 8530 7216 91 100 0	**Металлочерепица:** МП Монтеррей; МП Супермонтеррей; МП Макси;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7216 91 100 0	**Сэндвич-профили:** МП СП-100х595; МП СП-150х595; МП СПН-100х595; МП СПН-150х595; МП СПА-100х595; МП СПА-150х595; МП СПНА-100х595; МП СПНА-150х595;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	**Сайдинг** МП СК-14х226;	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия, 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
ИНН 5025022911

Орган по сертификации «КОМПОЗИТ-СЕРТИФИКАТ» РОСС RU.0001.11АЮ31 Для сертификатов

М.П.

Руководитель органа / подпись / Ю.П. Гордеев (инициалы, фамилия)

Эксперт / подпись / Ю.П. Гордеев (инициалы, фамилия)

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 2 1468619

К сертификату соответствия № РОСС RU. АЮ31.Н07325

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8530 / 7210 49 900 0	**Листы плоские** оцинкованные ЛП-WxL;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 / 7210 70 900 0	**Листы плоские** оцинкованные с защитно-декоративным полимерным покрытием ЛП-WxL;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 / 7216 91 100 0	**Комплектующие для кровли:** ПКК-R110x2000; ПКП-150x150x2000; ПКК-3К; ПКК-3П; ПТ-95x120x2000; ПТ-135x145x2000; ПТ-90x115x2000; ПКЛ-69x100x2000; ПЕВ-76x76x2000; ПЕН-298x298x2000; ПСЗУ-50x30x2000; ПСЗ-95x65x2000; ПУН-115x115x2000; ПУВ-115x115x2000; ППВ-250x147x2000; ППН-250x122x2000; ФИ-WxL;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 / 7216 91 100 0	**Комплектующие для сайдинга и фасадных кассет:** ПУН-30x30x3000; ПУН-50x50x3000; ПУН-75x75x3000; ПУНС-75x75x3000; ПУВ-30x30x3000; ПУВ-50x50x3000; ПУВ-75x75x3000; ПУВС-75x3000; ПСТ-60x3000; ПСТС-75x3000; ПЗС-30x25x3000; ПНС-10x20x3000; ПН МП2000-15x20x1250; ПН МП2005-20x30x1250;	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия, 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
ИНН 5025022911

Орган по сертификации «КОМПОЗИТ-СЕРТИФИКАТ» РОСС RU.0001.11АЮ31 Для сертификатов

Руководитель органа подпись Ю.П. Гордеев инициалы, фамилия

Эксперт подпись Ю.П. Гордеев инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН" (лицензия № 00-05-04/003 МФ РФ уровень В) окс. (495) 25-7 0432, 208 7617 г. Москва, 2006 г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

ПРИЛОЖЕНИЕ № 3 1468620

К сертификату соответствия № РОСС RU. АЮ31.Н07325

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8530 / 7216 91 900 0	**Комплектующие изделия для сэндвич-профиля:** МП ЭЖ-100х96х3000; МП ЭЖ-150х96х3000; МП ЭО-100х25х3000; МП ЭО-150х25х3000;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 / 7308 90 990 0	**Комплектующие для водосточной системы прямоугольного сечения ВП120/76:** ВП-ТК-76х102х1000; ВП-ТК-76х102х3000; ВП-Т-76х102х2000; ВП-Т-76х102х3000; ВП-К-76х102; ВП-Ж-120х86х3000; ВП-ЖЗЛ-120х86; ВП-ЖЗП-120х86; ВП-ЖД-120х86; ВП-ЖП-120х86; ВП-В-76х102; ВП-ЖУН-120х86; ВП-ЖУВ-120х86; ВП-ТДК-76х102; ВП-ТДД-76х102; ВП-ЖУНС-120х86; ВП-ЖУВС-120х86	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 / 7308 90 990 0	**Комплектующие для водосточной системы круглого сечения ВК125/100:** ВК-Т-D100х2000; ВК-Т-D100х3000; ВК-ТС-D100х1000; ВК-Ж-D125х3000; ВК-ВВ-D300/100; ВК-В-D125/100; ВК-ЖЗ-D125; ВК-ЖУВ-D125; ВК-ЖУН-D125; ВК-ТДД-D100; ВК-ТДК-D100; ВК-ЖД-D125х132; ВК-ЖД-D125х288; ВК-ЖД-D125х320; ВК-ЖС-D125; ВК-К-D100; ВК-КС-D100; ВК-ЖО-D125; ВК-ЖОУ-D125; ВК-ЖУН-D125х135°; ВК-П-D100; ВК-ТТ-D100;	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия, 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А
ИНН 5025022911

Орган по сертификации "КОМПОЗИТ-СЕРТИФИКАТ" РОСС RU.0001.11АЮ31 Для сертификатов МП

Руководитель органа _____ подпись — Ю.П. Гордеев, инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись — Ю.П. Гордеев, инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН" (лицензия № 05-05-02/003 МФ РФ (495) 557 5433, 938 7617, г. Москва, 2006 г.

СИСТЕМА СЕРТИФИКАЦИИ ГОСТ Р
ГОССТАНДАРТ РОССИИ

1344234

ПРИЛОЖЕНИЕ № 4

К сертификату соответствия № РОСС RU. АЮ31.Н07325

Перечень конкретной продукции, на которую распространяется действие сертификата соответствия

код ОК 005 (ОКП) / код ТН ВЭД СНГ	Наименование и обозначение продукции, ее изготовитель	Обозначение документации, по которой выпускается продукция
52 8530 7216 91 900 0	**Профили для гипсокартона:** ПП-60х27; ПН-28х27; ПН-50х40; ПП-75х40; ПН-100х40; ПС-50х50; ПС-75х50; ПС-100х50;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	**Кронштейны:** крепежный КК-80х80; крепежные усиленные ККУ-90х80; ККУ-120х80; ККУ-150х80; ККУ-180х80; ККУ-230х80; крепежный кляммер рядовой ККР-70х10, завершающий ККЗ-37х10;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7216 91 900 0	**Крепежные профили:** КПZ-29х20х3000; КПГ-60х44х3000; КПТ-60х52х3000; КПШ-50х20; КПШ-90х20;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	**Элементы безопасности кровли:** Лестница кровельная, стеновая Л-455х1860; Кронштейн к крыше для лестницы Л-ККР; Кронштейн под конек для лестницы Л-ККО; Кронштейн подвесной для лестницы Л-КП; Кронштейн к стене для лестницы Л-КС; Поручень для лестницы Л-ПО; Снегозадержатель трубчатый СЗТ-h158х3000; Переходной мостик ПМ-355х1100; Ограждение кровельное ОК-h600х1860;	ТУ 5285-001-78334080-2006
52 8530 7308 90 990 0	**Фасадные кассеты:** МП1000/G/R; МП1005/G/R; МП2000/G/R; МП2005/G/R.	ТУ 5285-001-78334080-2006

Изготовитель: ООО «Промышленная компания Металл Профиль-Лобня», Россия, 141730, Московская обл., г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104А, ИНН 5025022911

Орган по сертификации "КОМПОЗИТ-СЕРТИФИКАТ" Для сертификатов РОСС RU.0001.11АЮ31

М.П.

Руководитель органа _____ подпись _____ Ю.П. Гордеев инициалы, фамилия

Эксперт _____ подпись _____ Ю.П. Гордеев инициалы, фамилия

Бланк изготовлен ЗАО "ОПЦИОН" (лицензия № 05-00-08/000 МФ РФ уровень-Ф) тел. (495) 257 7433, 208 76 17, г. Москва, 2005 г.

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
группа компаний

Универсально-спортивный комплекс "Виктория"
Республика Беларусь, г. Брест, ул.Ленинградская, 4
2004-06 г.г.
Фасадные кассеты МП1000 - 4500 кв.м.

Проект

Реализация

Реализация

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Торговый центр "Альбатрос"
Мос. обл, г. Дмитров, ул.Профессиональная, 5В
2004 г.
Фасадные кассеты МП2000 - 2100 кв.м.

Магазин "Океан"
г. Ставрополь, ул.Мира, 280/7а
2004 г.
Фасадные кассеты МП1000 - 700 кв.м.

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
группа компаний

Торговый центр "Жанто1"
г. Н. Новгород, пл.Жукова, 5
2005 г.
Фасадные кассеты МП2000 - более 1000 кв.м.

Дворец спорта "Лобня"
Мос. обл., г. Лобня, ул.Ленина, 65
2003-04 г.г.
Фасадные кассеты МП1000, сайдинг - 5000 кв.м.

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Административное здание "Трансмонолит"
г. Москва, пос. Внуково, ул. Центральная
2006 г.
Фасадные кассеты МП 2000 - 670 кв.м.

Проект

Реализация

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
группа компаний

Городская поликлиника №1
г. Сочи, ул. Конституции СССР, 24
2005-06 г.г.
Фасадные кассеты МП2000 - 5000 кв.м.

До реконструкции

После реконструкции

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Мотоцентр "HONDA"
г. Москва, 78 км МКАД
2004-05 г.г.
Фасадные кассеты МП1000
и профнастил МП-20 - более 1000 кв.м.

Автоцентр "Автомир"
г. Москва, Дмитровское шоссе, д.28
2006 г.
Фасадные кассеты МП1000 - 700 кв.м.

Многоярусная парковка с офисным центром
г. Москва, Научный проезд, 11
2004 г.
Фасадные кассеты МП1000 - 4600 кв.м.

Соборная мечеть
г. Нальчик, пр-т Шогенцукова, 41
2003 г.
Фасадные кассеты МП2000 - более 2000 кв.м.
(сложные трехмерные формы).

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Пансионат "Ольгинка"
Краснодарский край, Туапсинский р-н,
п. Ольгинка
2004 г.
Сайдинг и фасадные кассеты МП2000 - 2000 кв.м.

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
группа компаний

Банно-оздоровительный комплекс "Малиновка"
Республика Беларусь, г. Минск, ул.Космонавтов, 56
2001 г.
Сайдинг - более 2000 кв.м.

Торгово-технический центр "Авто'кей"
г. Москва, ш.Энтузиастов, 59
2003 г.
Фасадные кассеты МП1000 - 2600 кв.м.

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Торговый комплекс "Девичье поле"
Московская обл., г. Коломна, р-н Колычево
2006 г.
Керамогранит - 2000 кв.м.

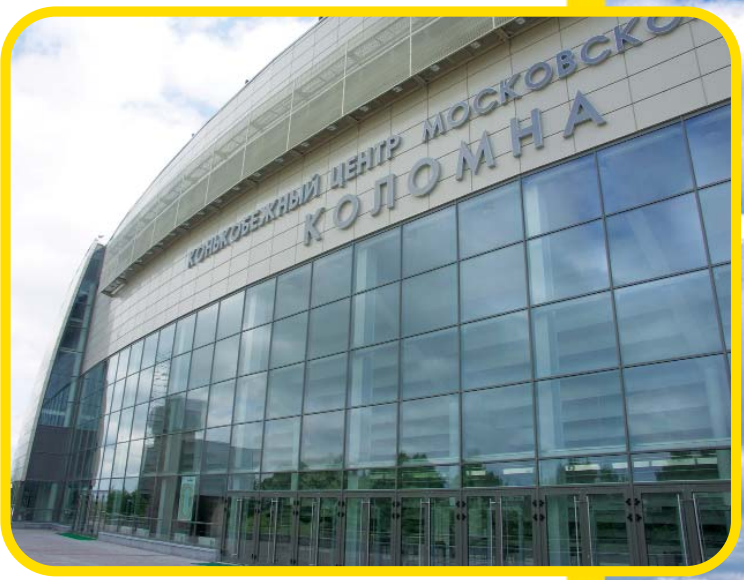
До реконструкции

После реконструкции

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
группа компаний

Информационно-вычислительный центр Ростовской АЭС
г. Волгодонск, пл.Мирного атома
2005 г.
Фасадные кассеты МП2000 - 1000 кв.м.

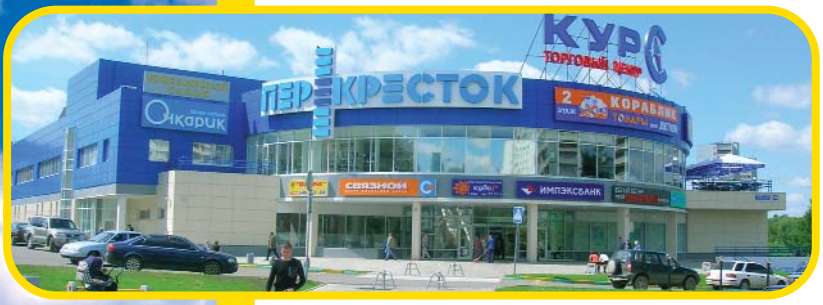
Конькобежный центр Московской области "Коломна"
Московская обл., г. Коломна
2005-06 г.г.
Фасадные кассеты МП2000 - 7500 кв.м.
(700 типоразмеров)



НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Стадион "Сатурн"
Мос. обл., г. Раменское, Центральный парк
1999-2000 г.г.
Сайдинг - 7000 кв.м.

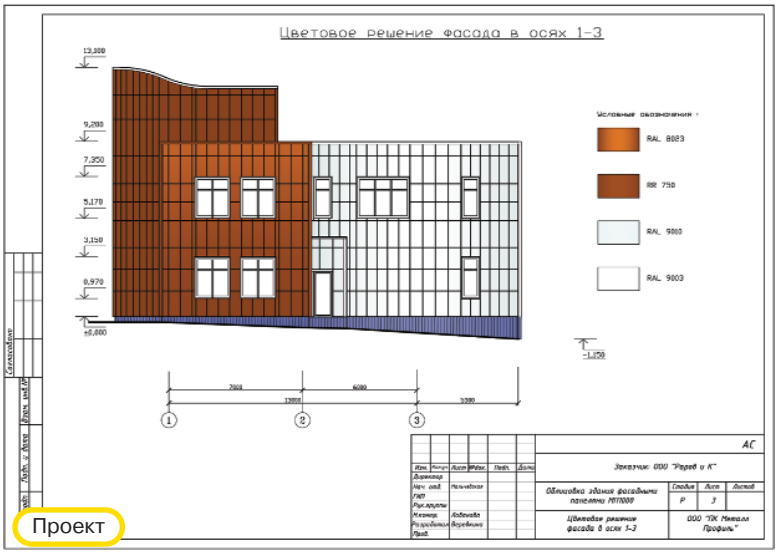
Торговый центр "Курс"
Мос.обл., г. Видное, м-рн Солнечный, д.10
2005 г.
Фасадные кассеты МП1000 - 2500 кв.м.



Первый полиграфкомбинат
Мос. обл., Красногорский р-н, д. Гольево
2003-04 г.г.
Фасадные кассеты МП1000 и
профнастил МП-20 - ок. 5000 кв.м.

МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ®
группа компаний

Центр по уходу за животными
г. Москва, Машкинское шоссе
2005-06 г.г.
Фасадные кассеты МП1000 - 1580 кв.м.

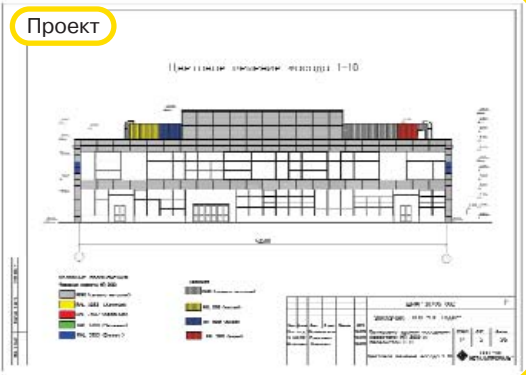


Проект

Реализация

НАШИ ПРОЕКТЫ. НАШИ ОБЪЕКТЫ.

Кинотеатр "Современник"
Мос.обл., г. Электросталь, ул.Тевосяна, 26А
2006 г.
Фасадные кассеты МП1005, МП2000 - 1200 кв.м.


Проект

До реконструкции

Реконструкция

Гарантийный талон

1. ВИДЫ ПРОДУКЦИИ, НА КОТОРЫЕ ДЕЙСТВУЕТ ГАРАНТИЯ

Гарантия распространяется на металлочерепицу, кровельные и стеновые профили, комплектующие к ним, водосточные системы, сайдинг, сэндвич-профиль и фасадные кассеты, изготовленные из материала с полимерным покрытием и из оцинкованного металла, которые эксплуатировались в нормальных условиях (см. п. 4).

2. ВИДЫ ДЕФЕКТОВ, НА КОТОРЫЕ ДЕЙСТВУЕТ ГАРАНТИЯ

2.1. Отслоение и растрескивание покрытия с рабочей (лицевой) стороны изделия.

2.2. Неравномерное, сильное изменение цвета (рекламации принимаются, если изменение четко видно и выделяется из окружающего материала с расстояния 15 метров).

2.3. Повреждения в результате коррозии.

3. СРОКИ ГАРАНТИИ

3.1. Изделия с импортным покрытием PVDF - 10 лет

3.2. Изделия с импортным покрытием пластизол - 7 лет.

3.3. Изделия с импортным покрытием полиэстер - 10 лет.

3.4. Изделия с импортным покрытием пурал - 12 лет.

3.5. Изделия с отечественными покрытиями полиэстер (или его импортные ценовые аналоги) и пластизол - 12 месяцев.

3.6. Изделия из оцинкованной стали - 12 месяцев.

3.7. Изделия из меди -10 лет

3.8. Срок гарантии исчисляется с момента покупки товара.

4. ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИИ

4.1. Осуществление механизированной погрузки и выгрузки изделий в заводской упаковке в соответствии с правилами транспортировки.

4.2. Осуществление доставки изделий к месту назначения в транспортном средстве с длиной кузова не менее длины изделия.

4.3. Осуществление погрузочно-разгрузочных работ, хранения и монтажа в соответствии с инструкциями "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"® с применением маркированных саморезов с прокладками из ЭПДМ-резины, приобретенных у "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"®.

4.4. Обеспечение свободного стока воды с поверхности изделий.

4.5. Действие гарантии не распространяется на обязательства клиентов перед третьими лицами.

5. ДЕФЕКТЫ, НА КОТОРЫЕ НЕ РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ГАРАНТИЯ

5.1. Изменение глянца покрытия.

5.2. Равномерное изменение цвета, обесцвечивание, изменения в связи с загрязнением.

5.3. Повреждения вследствие воздействия инородных предметов, пожара, бури, землетрясения, града и других видов стихийных бедствий, а также войн, военных операций любого характера.

5.4. Повреждения вследствие воздействия исключительных климатических условий или реагентов (при наличии в воздухе ненормальной концентрации химически активных веществ, взвешенных веществ, пыли или песка).

5.5. Обрезные кромки листов.

5.6. Механические повреждения при перевозке и монтаже изделий или после него.

5.7. Повреждения вследствие резки абразивным кругом (болгаркой), а также все повреждения вследствие несоблюдения инструкций "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"®.

6. ПОРЯДОК И ПРОЦЕДУРА ВОЗМЕЩЕНИЯ

6.1. При обнаружении дефектов клиент предъявляет претензию в письменном виде с представлением следующих документов: гарантии с печатью, накладной, документа об оплате. "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"® имеет право проверить обоснованность претензии и рассмотреть объем дефектов. В случае, если о повреждении изделий надлежащим образом проинформировали и оно четко выделимо, "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"®, по своему выбору, или заменяет поврежденные изделия на новые или восстанавливает покрытие путем перекраски.

6.2. Максимальная компенсация за дефектное изделие ограничена суммой первоначальной стоимости бракованного изделия, зависит от срока его службы и составляет:

от 0 до 3 лет - 100%

от 3 до 6 лет - 60%

от 6 до 10 лет - 30%

6.3. "МЕТАЛЛ ПРОФИЛЬ"® не несет ответственности за расходы и аварии, прямо или косвенно вызванные повреждением. Возмещение гарантии не включает в себя расходы на доставку, монтаж, ремонт.

Дата выдачи _____

Клиент _____ М.П.

Номер отгрузочного документа _____

С условиями гарантии ознакомлен _____

Наши дилеры в городах:

Абакан
Анапа
Анжеро-Судженск
Армавир
Архангельск
Астрахань
Ачинск
Барановичи
Белгород
Березняки
Бийск
Благовещенск
Борисоглебск
Братск
Брест
Брянск
Буденновск
Великий Новгород
Витебск
Владивосток
Владикавказ
Владимир
Волгоград
Вологда
Выборг
Геленджик
Гомель
Горно-Алтайск
Гродно
Гудермес
Ейск
Зеленоград
Иваново
Ижевск
Ипатово
Иркутск
Ишим
Йошкар-Ола
Казань
Калуга
Канск
Киров
Кропоткин
Кунгур
Курган
Курск
Лида
Липецк
Лиски
Майкоп
Малоярославец
Махачкала
Минеральные Воды
Могилёв
Моздок
Мозырь
Мурманск
Муром
Назрань
Нальчик
Находка
Невинномысск
Нефтекамск
Нижневартовск
Нижний Тагил
Новороссийск
Новый Уренгой
Ноябрьск
Обнинск
Орел
Пенза
Петрозаводск
Петропавловск-Камчатский
Пинск
Псков
Пятигорск
Россошь
Рыбинск
Рязань
Саранск
Саратов
Смоленск
Соликамск
Сочи
Старый Оскол
Стерлитамак
Тверь
Тимашевск
Тольятти
Туапсе
Тула
Улан-Удэ
Урай
Хабаровск
Ханты-Мансийск
Хасавьюрт
Чебоксары
Черкесск
Чита
Элиста
Югорск
Якутск
Ярославль

МЕТАЛЛОЧЕРЕПИЦА ★ ПРОФНАСТИЛ ★ ВЕНТИЛИРУЕМЫЕ ФАСАДЫ ★ САЙДИНГ ★ СЭНДВИЧ-ПАНЕЛИ ★ АЛЮМИНИЕВЫЕ КОНСТРУКЦИИ ★ ПЛАСТИКОВЫЕ ТРУБЫ ★ УТЕПЛИТЕЛИ

Адреса и телефоны

www.metallprofil.ru

Барнаул	ул. Титова, 35 т. (3852) 342-600, 342-414, 345-616
Воронеж	Монтажный пр-д, 86 т. (4732) 20-51-05 ул. Дорожная, 17 т. (4732) 39-14-44
Екатеринбург	г. Верхняя Пышма, ул. Сварщиков, 2 т. (343) 379-45-79 ул. Восточная,11В т. (343) 217-47-70, 229-40-46 РК "Новомосковский", ул. Металлургов, 70, оф.6 т. (343) 22-837-22 (21,23)
Кемерово	ул. Шатурская, 2 т. (3842) 57-12-19, 57-12-35, 57-03-66
Киев	Деревообрабатывающий пер., 3 т. (10-380-44) 467-70-16, 467-70-28
Краснодар	ул. Гаражная, 91 т. (861) 253-53-70 ул. Дальняя, 4/4, т. (861) 225-31-16, 224-58-24
Красноярск	ул. Пограничников, 103а, т. (3912) 529-500, 755-105
Минск	ул. Ольшевского, 24, оф. 202 т. (10-375-17) 205-03-73, 255-91-37
Москва	МО, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104а т. (495) 225-61-51, 225-61-45 МО, г. Лобня, ул. Лейтенанта Бойко, 104а т. (495) 579-34-04, 579-34-03 ул. Адмирала Макарова, 29 т. (495) 937-32-30 ул. Домостроительная, 2 т. (495) 435-74-15, т. 8-916-501-73-07, 8-916-501-73-08 ул. Елецкая, 24 т. (495) 225-61-41 Ленинский пр-т, 1, оф. 800 т. (495) 784-74-13, 959-93-04 ул. Нижегородская, 32, корп.15, оф. 711 т. (495) 755-78-01 Старокалужское ш., 62, корп.1 т. (495) 784-77-65
Нижний Новгород	ул. Вязниковская, 3-А т. (8312) 577-317
Новокузнецк	ул. Некрасова, 30, территория ЗМЗ, т. (3843) 33-96-96, 39-55-00
Новосибирск	ул. Плотинная, 7/4 т. (383) 335-60-65 ул. Вокзальная магистраль, 16, оф. 207 т. (383) 2-125-621 ул. Олимпийская, 37 т. (383) 341-82-23
Одесса	Ленинградское шоссе, 1/3 т. (10-380-482) 34-74-60, 37-36-27
Омск	ул. Орджоникидзе, 282, оф. 206 т. (3812) 273-372, 23-66-20
Пермь	ул. Героев Хасана, 9, оф. 23 т. (342) 241-27-49, 244-23-63 ул. Героев Хасана, 92, оф.101 т. (342) 268-92-68, 249-73-95
Ростов-на-Дону	ул. Доватора, 154/1 т. (863) 290-55-90
Санкт-Петербург	пр-т Александровской Фермы, 29Е т. (812) 331-68-48, 331-68-40 ул. Боровая, 40, оф. 2 т. (812) 703-51-69, 320-01-05 ул. Композиторов,10 т/ф. (812) 335-92-02 ул. Савушкина, 127 т. (812) 344-08-05
Ставрополь	ул. Доваторцев, 38 т. (8652) 37-35-05 ул. Доваторцев, 38 т. (8652) 37-31-11
Сургут	ул. 30 лет Победы, 27, оф. 214 т. (3462) 22-04-66, 23-83-23 Восточный Промрайон, проезд 1-ПР т. (3462) 21-20-50
Томск	ул. Причальная, 8 т. (3822) 27-29-76, 27-29-67, 27-29-68
Тюмень	ул. Максима Горького, 44-А, оф. 300 т. (3452) 39-61-54, 39-67-64 ул. Камчатская, 194, стр. 5, оф. 203 т.(3452) 48-03-81
Уфа	ул. 50 лет Октября, 24, оф. 118, 116 т. (3472) 28-42-55, 52-57-27 ул. Федоровская, 6, оф.1-5, т. (3472) 92-32-06, 64-07-18
Челябинск	пр-т Ленина, 83, оф. 218 т. (351) 265-71-60, 265-72-15 ул. Радонежская, 6 т. (351) 267-39-58, 722-39-25

- завод Металл Профиль · - завод Спецконструкция · - завод Пласт Профиль · - склад Пласт Профиль

Дистрибьютор:

Все изображения, техническая информация и текстовый материал являются собственностью "Металл Профиль". Все права защищены. Перепечатка и воспроизведение всего каталога (и его частей) в любой форме запрещены без письменного разрешения "Металл Профиль"

Техническая документация. Системы вентилируемых фасадов Металл Профиль® © "Металл Профиль", 2006. 1-е издание.